

FANTASSINS

N°25
JUN 2010 / JUNE 2010

LE MAGAZINE D'INFORMATION DE L'INFANTERIE

Cahier Spécial

Infanterie 2015



VBCI... PROJECTION

43



CAHIERS D' INDUSTRIE

48



AFGHANISTAN RETEX

69

FANTASSINS

LE MAGAZINE D'INFORMATION DE L'INFANTERIE

Ecole de l'Infanterie DEP / Cellule Fantassins

Avenue Lepic - Quartier Guillaud
34 057 MONTPELLIER France
Téléphone : +33 (0)4 67 16 50 57
Télécopie : +33 (0)4 67 16 50 20
fantassins@eai.terre.defense.gouv.fr

www.inf.terre.defense.gouv.fr

CONSEIL DE DIRECTION
GÉNÉRAL RIBAYROL
COLONEL VIGNERON
CAPITAINE GATTO

DIRECTEUR DE LA REDACTION
COLONEL VIAL

REDACTEUR EN CHEF
COLONEL BESSE

REALISATION
LIEUTENANT-COLONEL LECERF
ADJUDANT CURTAZ

CREDIT PHOTO
Couverture : SIRPA TERRE - SAGEM
Maurice LAFONTAINE

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

ÉDITION

EXCLUSIVE MEDIA SERVICES
Téléphone : +33 (0)9 54 31 62 36
Télécopie : +33 (0)9 59 31 62 36

fantassins@exclusive-ms.com

DIRECTEUR DE PUBLICATION
MICHAEL SORKINE

MAQUETTE
Didier FUSCO - Aurélie NÈGRE
D&C - DESIGN & COMMUNICATION AGENCY
pao@allianceconcept.com

IMPRESSION
DELTACOLOR

TRADUCTIONS

Textes : LIEUTENANT-COLONEL (ER) MANGÉ
LIEUTENANT-COLONEL (ER) ALLORANT

PUBLICITÉ

EXCLUSIVE MEDIA SERVICES
Téléphone : +33 (0)9 54 31 62 36
Télécopie : +33 (0)9 59 31 62 36

fantassins@exclusive-ms.com

DIRECTEUR COMMERCIAL
MICHAEL SORKINE
fantassins@exclusive-ms.com

RESPONSABLE COMMERCIAL
JEREMY MAURY
j.maury@exclusive-ms.com

RELATIONS PRESSE
AURELIE FONTAN
afontan@exclusive-ms.com

Dépôt légal : JUIN 2010

NUMERO SPÉCIAL :

ENGAGEMENTS ET TRANSFORMATIONS DE L'INFANTERIE / SPÉCIAL INFANTERIE 2015

Editorial Général d'armée Elrick IRASTORZA - Chef d'état-major de l'armée de terre / Page 03

Cahier spécial

Point de situation :

Le concept d'emploi des forces : volet militaire de la stratégie de sécurité nationale LCL X. Bourdeau de Fontenay- CICDE/ Officier projets / Page 04

Directives - La transformation capacitaire des Forces terrestres COL F. Plessy - EMAT/Bureau plan / Page 06

Évolutions - Les évolutions capacitaires du combat débarqué COL D. Besse - El/Directeur DEP / Page 09

Capacités - Polyvalence de l'infanterie LCL C. Demange - El/Pilotage domaine / Page 12

Doctrine - La participation de l'infanterie aux finalités tactiques LCL P. Testart El/DEP/CDB Doctrine / Page 14

Doctrine - La doctrine d'infanterie LCL P. Testart El/DEP/CDB Doctrine / Page 17

Histoire - Les évolutions de l'Infanterie Française depuis 1845 COL M. Goya - IRSEM/Directeur d'études G. Lasconjarias- IRSEM/Chargé d'études / Page 19

Retex alliés - L'infanterie britannique en Afghanistan :

« le fantassin est dorénavant un combattant débarqué avant tout » ! LCL C. Dénier-OLT FR GB / Page 21

Retex alliés - « Aus Tradition modern » : Moderne par tradition.

Les transformations en cours de l'infanterie allemande LCL P. Barrois - OLT FR Allemagne / Page 24

Retex alliés - L'infanterie américaine : vraie reine des batailles LCL P. Chabot - OLT FR US / Page 26

Cahier tactique

Emploi des forces : De la Compagnie au SGTIA CNE X. Steiss 3^e Rima / CNE A. Meaudre des Gouttes / Page 28

Emploi des forces : Engagement des forces terrestres en zone montagneuse COL Y. Kervizic-CDEF/Division Doctrine/Bureau logistique / Page 30

Évolutions : Les attendus de FELIN aux petits échelons LCL P. Testart El/DEP/CDB Doctrine / Page 32

Cahier système d'armes

Modernisation - Modernisation des équipements et AR LCL J. Mienville-EMAT/BPSA/ officier de synthèse adaptation réactive / Page 34

Conception - Scorpion : gagner la bataille du contact COL B. Clement-EMAT/Bureau plans/Coordonnateur système de forces engagement combat / Page 36

Emploi - Le BvS 10 MK1 Viking en Helmand LCL C. Dénier-OLT FR GB / Page 38

Emploi - L'appui cynotechnique au combat débarqué : intervention et recherche d'explosifs LCL C. Le Cerf - 132^e BCAT/CBOI / Page 39

Plan équipement - 2010, l'année FELIN LCL F. Bleriot-El/DEP/BES / Page 41

Projection - VBCL prêt pour la projection COL A. Vidal - STAT /Officier de programme VBCL / Page 43

Cahier de l'industrie

ARTEM DÉFENSE - Spécial VCI P. Canseil - ARTEM Information et stratégie / Page 48

NEXTER - Le groupe Nexter sur les théâtres d'opérations Directeur de programme / Page 59

GRUPE EADS - Le Groupe EADS se mobilise pour l'Afghanistan J. Dupond / Page 60

Cahier système d'hommes

Organisation - Organisation en Bases de défense COL R. Andre - EMAT/CDB prospectives études synthèse / Page 62

Formation - L'aguerrissement par la montagne LCL P. Debrest - CDT GAM / Page 64

Formation - Les métiers de l'infanterie CDT E. Mouezy - El/ DEP/ Pilotage domaine / Page 67

Témoignages - Mission : reconnaître LTN G. Mahoudeaux Chef de section à la 2^e Cie du 3^e RIMA / Page 69

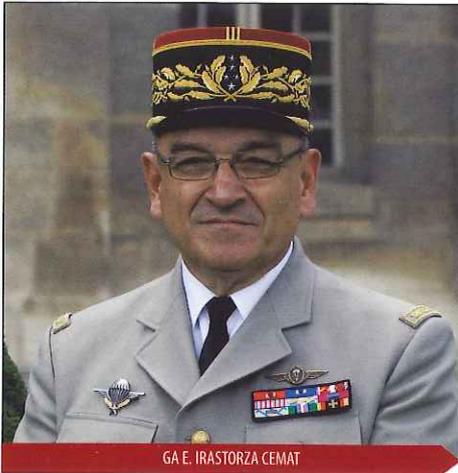
Témoignages - Le 24 septembre 2009 : région JALOKEL SCH S. Batno - 3^e RIMA / CDG 2^e Cie / Page 71

Témoignages - Le 03 août 2009, à la tête de mon équipe... CCH Roger - 3^e RIMA / CCH 2^e Cie / Page 73

Brèves

L'école de l'infanterie - La formation des cadres de l'infanterie à Draguignan COL P. Collet - El/ DIR DGF / Page 74

Kiosque - « Au fil du sabre et de la plume... » Rédaction Fantassins / Page 75



GA E. IRASTORZA CEMAT

A l'horizon 2015, l'Infanterie aura largement changé de physionomie et n'aura plus grand-chose à voir avec celle de 2008, en cohérence avec la réalité des besoins opérationnels et des processus qui en résultent en termes d'adaptation des capacités de l'armée de Terre. Ce cahier spécial du 25e numéro de Fantassins explicite et illustre cette infanterie de 2015, parvenue à un tournant décisif de la dynamique exceptionnelle dans laquelle elle est engagée.

A cette échéance, bénéficiant d'une expérience opérationnelle sans précédent depuis de nombreuses années et du renouvellement d'une bonne part de ses équipements majeurs (VBCI, VHM, FELIN), elle aura significativement amélioré ses capacités à contraindre l'adversaire, à contrôler le milieu dans la durée, et à agir sur la totalité du spectre des opérations. Elle maîtrisera au combat les technologies les plus modernes et agira dans un cadre toujours interarmes (GTIA, SGTIA) et désormais totalement numérisé. Ayant achevé ses réorganisations structurelles, elle aura gagné en homogénéité et en polyvalence en donnant à tous ses fantassins un cœur de métier commun complété de savoir-faire spécifiques adaptés aux missions à conduire. Elle sera ainsi une infanterie équilibrée, mobile,

manœuvrant sous blindage, bénéficiant instantanément d'appuis et combattant débarquée. Elle sera aussi une infanterie aguerrie physiquement, moralement et mentalement, et qui n'a pas oublié ses fondamentaux du combat à pied, l'endurance et la maîtrise du tir de combat.

Pour atteindre cet objectif 2015, il lui revient de relever les nombreux défis intermédiaires qui l'attendent, notamment en 2010, tant sur le plan des missions et de leur préparation que sur le plan des équipements et celui des hommes, en conservant toujours le meilleur équilibre entre la réponse aux besoins du court terme et l'indispensable perspective à long terme :

- poursuite de l'accomplissement des missions opérationnelles, requérant notamment l'engagement de GTIA à dominante infanterie, et dans des contextes singulièrement exigeants et complexes ;
- repositionnement de son école au plus près de Canjuers, camp permettant de réaliser dans des conditions exceptionnelles les indispensables mises en synergies interarmes et interarmées, tant au profit de la formation des stagiaires des écoles (EI, EA, EALAT, mais aussi EC et EG) que pour l'entraînement des forces ;
- mise en place des CFIM, afin de standardiser la formation initiale de nos militaires du rang et d'en améliorer la qualité ;
- mise en dotation et appropriation au sein de l'infanterie des matériels de combat majeurs : VBCI en cours, FELIN imminent, VHM et solution transitoire MMP demain, SICS VO en 2014 (Système d'Information et de Combat Scorpion rationalisant les SIT-SIR actuels avec un logiciel unique), VBMR à partir de 2015 ;
- simultanément, grâce aux processus de RETEX en boucle courte, adaptation constante et réactive des équipements, de la doctrine, de la formation et de la PREPAOPS aux exigences propres à chaque théâtre d'opérations ;
- achèvement de la quaternarisation et mise en cible des effectifs, dont l'atteinte est étroitement liée à l'amélioration de la fidélisation du personnel ;
- réalisation des transferts des formations (EI, 16^e BC et RMT en 2010, 7^e BCA en 2012) et intégration dans leur

nouvel environnement ;

- généralisation du fonctionnement en Bases de Défense, avec pour corollaire la focalisation du régiment autour du triptyque mission opérationnelle
- gestion de commandement des hommes - maintien en condition des équipements opérationnel, l'administration générale et le soutien, aujourd'hui courant, demain commun (I'AGSC), étant confiés au commandant interarmées du soutien et ses GSBDD.

L'Infanterie est donc engagée dans un mouvement de transformation à la hauteur des exigences opérationnelles présentes et futures. Tout est actuellement fait et continuera d'être fait pour lui permettre de remplir dans les meilleures conditions ses missions, c'est-à-dire le plus souvent contrôler le terrain et les populations qui sont et seront toujours l'enjeu majeur des affrontements quels qu'en soient les motifs par ailleurs.

Il nous faudra donc continuer à construire cette infanterie des années 2015 avec enthousiasme et opiniâtreté, en permettant à nos fantassins de plus en plus aguerris de tirer le meilleur bénéfice des technologies les plus modernes. Il nous faudra simultanément préparer les engagements de cette infanterie avec rigueur, en ne l'employant jamais seule mais toujours dans un cadre interarmes voire interarmées qui valorise et facilite son action, et en lui appliquant le sacro saint principe « d'économie des moyens » aux sens premier et second, car ses effectifs seront toujours comptés. Il nous faudra ainsi lui recruter puis lui conserver ses jeunes fantassins, en leur donnant les motivations qui en feront des combattants d'exception vivant au sein d'une communauté humaine chaleureuse et soucieuse de leur avenir personnel et professionnel. C'est au prix de cet effort à consentir principalement par les chefs qui auront un jour à les conduire au combat que nous aurons l'infanterie expérimentée et mature dont l'armée de Terre aura durablement besoin.

> GA. ELRICK IRASTORZA
chef d'état major de l'armée de terre

Editorial CEMAT

Infantry will have greatly changed in 2015 and will no longer be looking like that of 2008, due to operational requirements and to the therefore necessary process of capability adaptation. This special file of the 25th issue of « Fantassins » explains and depicts this Infantry 2015 which has reached a key milestone in the exceptional evolution it has entered.

At this deadline Infantry will have significantly improved its abilities to impact on the opponent's will, to durably control a country and to conduct the whole spectrum of possible operations. It will build indeed on an unprecedented experience of operational commitments and on the replacement of a large part of its major equipments (IFV, HVM, FIST). It will master the most advanced technologies in combat and will always conduct entirely digitised combined arms operations (BG, CG). It will have achieved its reorganisation, developed an homogenous and versatile combat effectiveness: all Infantrymen will have a core Infantry capability and display mission tailored specific skills. This Infantry will thus be balanced and mobile, will manoeuvre under armour protection, enjoy immediate fire support and fight dismounted. It will also be a physically, mentally and morally seasoned infantry which relies on the fundamentals of dismounted combat, on endurance and on controlled and effective fires.

To reach this 2015 goal, Infantry has to meet many intermediate challenges, especially in 2010, in the field of mission training as well as of equipments and soldiers with a permanent concern for short terms requirements and long term achievements:

- the further completion of operational tasks that require the commitment of Infantry heavy BGs in particularly demanding and complex environments;
- the redeployment of the ITC in the close vicinity of Canjuers, a TA which offers utmost conditions to develop the paramount combined arms and joint capabilities to the benefit of the course attendants of Infantry, Artillery, Armour and Engineer Training Centres as well as for forces training;
- the establishment of the ATRs, to standardise the basic training of our recruits and to improve its efficiency;
- the delivery of major combat equipments: ongoing fielding of the IFV, impending delivery of FIST, future delivery of the HVM, of the SICS VO CS in 2014 (Scorpion CS, an optimised version of the current tactical terminals and regimental SIR CS with a single software), MRVAV from 2015 on;
- simultaneously, the short loop of the Lessons Learned process will secure a quick and permanent adaptation of equipments, doctrine, training and mission training to meet the operational requirements of each theatre of operations;

- the final reorganisation of all units along the principle of four and the achievement of the full TOE strength which will closely depend on reenlistment rates;
- the garrison changes of units (ITC, 16th Chasseurs, RMT in 2010, 7th Mountain Chasseurs in 2012) and their integration in their new environment;
- the general activation of the Defence Bases, allowing the battalions to focus on operational commitments, on personnel management and equipment maintenance, all administrative and sustainment work being entrusted to the Joint Support Command and its Defence Base Support Groups.

The Infantry has thus initiated a transformation process to meet the challenges of current and future operational commitments. Everything is done today and will be done in the future to enable it to complete its missions under the best conditions, this means to control terrain and population which will always build the major stake of confrontations whatever their origins.

We will thus have to further develop this Infantry 2015 with enthusiasm and tenacity and enable better and better seasoned Infantrymen to make the best possible use of state of the art technology.

We will simultaneously have to prepare the commitment of this Infantry with the utmost care, and never deploy it alone. Combined arms and possibly joint operations enhance its effectiveness and facilitate its employment. We will always refer to the inviolable principle of economy of forces in all respects, since Infantry strength will always be limited. We will also have to recruit and keep its young Infantrymen and motivate them to become outstanding combatants and members of a warm human community which cares for their personal and professional future. We will have the seasoned and balanced Infantry the Army needs on a long term basis only if the commanders first who will have to lead them in combat agree to doing this effort.

MRVAV: multi role armoured vehicle; VBMR

> Général d'armée Elrick IRASTORZA
chef d'état major de l'armée de terre

> Le concept d'emploi des forces <

volet militaire de la stratégie de sécurité nationale



Fort carré d'Antibes : ouvrage marquant une posture de défense adaptée à un contexte géostratégique donné, faisant référence dans le paysage, couvrant plusieurs fronts et manifestant les permanences et les évolutions dans l'emploi des forces. ECPAD/France

Le Livre blanc sur la défense et la sécurité nationale de 2008 déduit de l'évolution de l'environnement international une nouvelle stratégie de sécurité pour la France. La politique de défense, parmi d'autres politiques publiques, y concourt. Directement issu de ce document majeur, le nouveau concept d'emploi des forces¹ (CEF) présente le volet militaire de cette stratégie de sécurité nationale.

Le CEF définit en premier lieu le cadre politique et stratégique dans lequel les forces armées sont appelées à opérer et exprime la stratégie générale militaire.

Il présente ensuite le caractère évolutif de l'action militaire et précise les fondements et les principes qui conditionnent sa réussite. Il caractérise enfin la nature des engagements à préparer et les aptitudes requises.

> Un cadre d'emploi élargi associant défense et sécurité <

Le cadre politique et stratégique d'engagement des forces armées marqué par trois inflexions majeures : l'impact de la mondialisation sur les risques et les menaces ; les priorités d'emploi des forces armées autour du territoire national, de l'Europe et de l'arc de crise ; enfin, la prééminence de l'action multilatérale et l'importance d'une approche globale dans la gestion des crises. Dans ce cadre d'action pensé de façon globale, la stratégie générale militaire repose sur trois piliers que sont l'autonomie d'appréciation de situation et de décision, la dissuasion

nucléaire et le choix de rester une puissance militaire complète.

Le « triangle stratégique », correspondant aux trois missions majeures, illustre ce choix :

- assurer la protection des concitoyens et des intérêts nationaux contre les menaces et les risques effectifs et immédiats ;
- contribuer à la stabilité internationale en agissant sur les foyers de crise et en prévenant leur embrasement ;
- faire face à une aggravation brutale de la situation internationale.

Ces missions exigent de pouvoir s'engager, en tous lieux et en tout temps, sur l'ensemble du spectre des opérations.

> Une action militaire spécifique et évolutive <

Le CEF réaffirme le sens de l'action militaire, marquée par une complexité croissante. Celle-ci est d'abord liée au caractère évolutif des opérations actuelles, comme la durée, la dispersion, la diversité et le durcissement, qui imposent aux forces terrestres, en particulier, des contraintes fortes dans la préparation et la conduite des engagements. Ces contraintes sont accentuées par un environnement sensible et réactif qui influe sur le commandement à tous les niveaux hiérarchiques. L'omniprésence de la technologie, la pression incontournable des médias, la résonance politique, l'emprise du droit et enfin le développement du fait urbain qui contraint les forces armées à s'engager au milieu des populations, constituent des tendances lourdes qui modifient en partie le visage de la guerre.

- to contribute to international stability by acting on crisis centres and by preventing their extension;
 - to cope with any sudden deterioration of the international situation.
- These missions require the capacity to intervene in any place, at any time, across the whole spectrum of operations.

> The role of the armed forces is both specific and changing <

The CEF maintains the arguments for the use of military force, which has become more and more complex. This results from the changing nature of operations. In particular their duration, dispersion, diversity and hardening, which require land forces to take into account strong constraints in the preparation and the conduct of engagements. These constraints are accentuated by a sensitive and reactive environment which influences the command and control at all command levels. The omnipresence of technology, the permanent pressure of the media, the political consequences, the domination of law and the development of urbanised areas leading the armed forces to intervene amongst the populations all that tends to modify, partly, the face of war.

In parallel, new fields of confrontation are emerging: space, cyberspace, and government and public opinions, which increase the capacities that the forces must possess and the type of operation that they can conduct. Consequently, a military operation, which is a joint operation by nature, is based on fundamentals and principles which reveal its constant, specific and changing nature. [The foundations required for any military action are legitimacy, supported by legality, military ethics and population support, the overall coherence of objectives, and reversibility. The principles of action, guarantee their effectiveness: the freedom of action, the concentration of effort and the economy of force are supplemented by surprise and force control.

> Varied engagements must be prepared <

The general military strategy demands that operations be conducted very close to the national territory and/or in the depth, permanently

The Force Employment Concept

the military part of the national security strategy.

The White Paper on Defence and National Security, 2008, proposed a new security strategy for France adapted to the international environment. The defence policy contributed to it as did other public policies. Directly complying with this major document, the new Force Employment Concept (CEF) is the military part of this national security strategy.

The CEF firstly defines the political and strategic framework within which the armed forces are likely to operate and describes the general military strategy. Secondly it shows the changing nature of the military action and specifies the bases and the principles that condition its success. Finally, it describes the different engagements, and the required preparation and capacities.

> An extended deployment framework combining defence and security <

The political and strategic framework within which the armed forces are committed is characterized by three main changes: the impact of globalization on risks and threats; the priorities of use of the armed forces around the national territory, Europe and the arc of crisis; and finally, the pre-eminence of multilateral actions and the importance of global solutions in the management of the crises.

Taking into account a global framework, the military general strategy rests on three pillars: the autonomy of situation assessment and decision, the nuclear deterrence and the choice to remain a self-sufficient military power. The "strategic triangle", corresponding to the three major missions, illustrates this choice:

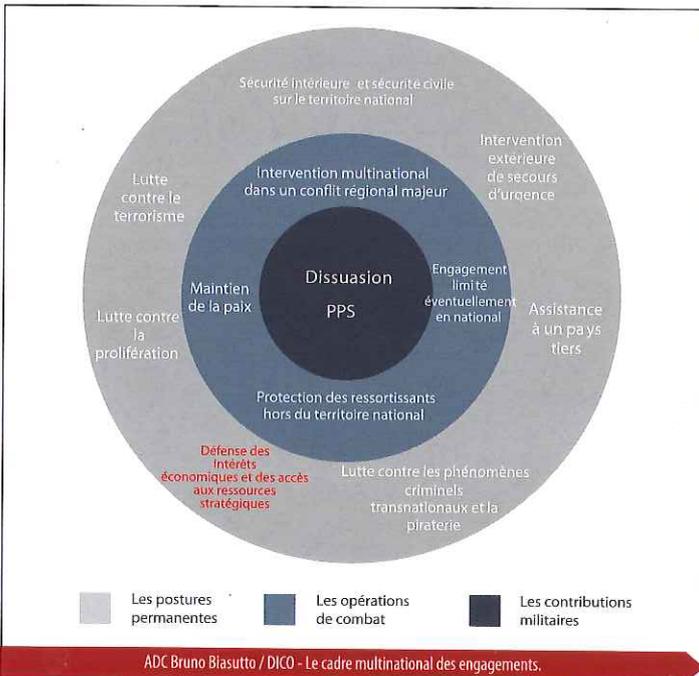
- to provide the protection of our fellow-citizens and our national interests against effective and immediate threats and risks;

Parallèlement, de nouveaux champs d'affrontements émergent, l'espace, le cyberspace et le champ des perceptions, qui élargissent les capacités que doivent détenir les armées ainsi que le type d'action qu'elles peuvent mener.

En conséquence, l'action militaire, par essence interarmées, repose sur des fondements et des principes qui traduisent sa nature à la fois constante, spécifique et évolutive. La légitimité, étayée par la légalité, l'éthique militaire et le soutien de la population, le maintien de la cohérence des buts et la réversibilité, constituent les fondements sur lesquels doit être initiée l'action militaire. Les principes d'action, eux, garantissent son efficacité : la liberté d'action, la concentration des efforts et l'économie des moyens sont complétés par l'effet de surprise et la maîtrise de l'emploi de la force.

> Des engagements à préparer <

La stratégie générale militaire impose de conduire des actions au plus près du territoire comme dans la profondeur, de manière permanente ou circonstancielle. Outre les postures permanentes de dissuasion et de sûreté, le CEF décrit de façon générique et non exhaustive onze situations dans lesquelles les forces armées peuvent être engagées.



Elles expriment dans tous les cas l'emploi de la force légitime de l'Etat et la perspective de confrontation armée, qu'elles appartiennent à la famille des opérations de combat² ou à celle des contributions militaires à l'action de l'Etat³. Cette distinction induit le rôle, soit prééminent soit complémentaire, des forces armées dans la gestion de crise. La diversité des situations d'engagement justifie le haut niveau d'exigence attendu des forces armées et impose des aptitudes à détenir au premier rang desquelles la force morale. Celle-ci se caractérise par la primauté du facteur humain sur tout autre facteur ainsi que par la capacité de résistance physique et psychologique des soldats et des unités afin de garantir la qualité des comportements individuels et l'excellence de l'exercice du commandement dans les situations les plus complexes et difficiles. L'interopérabilité (interarmées, interalliés, interministérielle), la polyvalence, l'adaptabilité et la réactivité, ainsi que certaines aptitudes particulières liées à l'ambition internationale de la France, répondent à ces exigences.

La surprise et la rupture stratégique restent possibles. La résilience des armées doit être garantie, surtout en cas de délitement rapide des autres institutions étatiques, et une capacité de montée en puissance doit rester assurée. Il s'agit donc de ne pas sacrifier l'avenir tout en répondant aux exigences du présent et de préserver la spécificité de l'action militaire dans le continuum sécurité et défense.

Pierre d'angle du corpus conceptuel et doctrinal interarmées, le CEF s'adresse à tous les militaires, pour nourrir leur réflexion sur le sens de l'action militaire. Il constitue le document de référence pour ceux qui exercent des responsabilités dans la préparation des engagements, la conception et la conduite des opérations. Il s'adresse enfin aux entités extérieures à la défense en leur permettant de mieux apprécier le rôle des armées et de faciliter ainsi la coopération dans la résolution des crises.

> LCL Xavier BOURDEAU de FONTENAY
Officier projets - CICDE

- (1) PIA 00-100 Concept d'emploi des forces, N° 004 DEF/CICDE/NP du 11 janvier 2010, disponible sur le site Internet du CICDE.
- (2) Quatre situations génériques : intervention multinationale dans un conflit régional majeur, engagement limité éventuellement en national, imposition et maintien de la paix, protection des ressortissants hors du territoire national.
- (3) Sept situations génériques : sécurité intérieure et sécurité civile sur le territoire national, lutte contre le terrorisme, lutte contre la prolifération, défense des intérêts économiques et des accès aux ressources stratégiques, lutte contre les phénomènes criminels transnationaux et la piraterie, assistance à un pays tiers, intervention extérieure de secours d'urgence.

and occasionally. In addition to the permanent deterrence and security postures, the CEF describes eleven generic and non exhaustive situations in which the armed forces can be committed. Either in the case of combat operations or the military contribution to the action of the State, they all describe the use of the legitimate force of the State and the perspective of armed confrontation. This distinction implies that the armed forces play a either a pre-eminent or complementary role in the management of crisis.

Such varied engagements justify the highest standards required from the armed forces and necessitate particular capabilities, in particular moral strength. This is characterised by the primacy of the human factor over any other factor, and by the physical and psychological resilience of soldiers and units to guarantee the quality of individual behaviour and the excellence of command and control in the most complex and difficult situations. Interoperability (joint, combined, and interdepartmental), versatility, adaptability and responsiveness, and other particular capacities related to the international ambition of France, also meet these requirements.

Surprise and strategic rupture are still possible. The resilience of the armed forces especially when other official institutions fail and the build-up capacity must be guaranteed. The requirements of current engagements must be met but not to the detriment of future operations, and the specific military role within the security and defence continuum must be preserved. The CEF is the cornerstone of the joint conceptual and doctrinal corpus; it is intended for all service members for further reflection on the role of armed forces. It is the reference document for all those in charge of the preparation of engagements, the planning and conduct of operations. It is also intended for the organisations outside the military sphere to better assess the role of the armed forces and facilitate their cooperation in the management of crisis.

> LCL Xavier BOURDEAU DE FONTENAY <
Officier projets - CICDE



> La transformation capacitaire des forces terrestres <



Un cadre d'emploi interarme et multinational

THE TRANSFORMATION of the land forces capabilities

The general order for the transformation for the Army reflects in fact two main orientations in the general and organic domains. The new White Paper on national Defence and Security defines, within an evolving geo-strategic context, a new operational contract for the Forces. The general revision of public policies (RGPP) implements an unprecedented rationalisation of the Defence tool.

The capability evolution of the Army aims at transforming the capabilities of the air/land combat within the framework of a long term project by adapting to the current and most probable engagements. These two concomitant dynamics are complementary: the long term vision of the Land Forces capability development serves to respond to the mandatory requirements of the transformation according to a coherent project; the reactive adaptation enables adjustments in the short term by preserving the capability to respond to all the operational situations that one can foresee for the next fifteen years.

> The basic principles <

The transformation of the Land Forces continues a prospective thinking initiated at the beginning of 2000. 'Future Land Forces 2025' (FTF 2025) is a project that draws lessons from the predictable and probable evolutions in the technological domains (miniaturisation, digitalisation) and from the utilisation of the Forces (importance of urban areas, population and stabilisation

in the phasing out of operations). It constitutes a long term capability objective and a process of adaptation to the current engagements aiming to make the Air/Land Forces 100% projectable and usable, under pressure and in stabilisation, within the framework of the inter-arm and multi-national utilisation.

The factors of operational superiority :

- the controlled and timely sharing of information should enable the Forces to better understand the situations and therefore to anticipate actions ;
 - the control of the pace of the air/land manoeuvre rests upon the acceleration of the decision loop and aims to unbalance the foe whilst preserving the balance of one's own forces ;
 - the control of long distance effects seeks to prepare the in-depth decision that will occur upon contact by weakening or, better, neutralising the decisive points of the adversary .
- These three factors condition the freedom of the Air/Land Forces.

The foundations of the transformation capabilities :

- politico-military : the principles of the Nation-frame, of entering first, and of the inter-arm capability synergy constitute

L'ordre général pour la transformation traduit concrètement, pour l'armée de Terre, deux grandes orientations fondatrices dans les domaines stratégique et organique. Le nouveau Livre Blanc sur la Défense et la Sécurité nationale définit, au sein d'un contexte géostratégique en évolution, un nouveau contrat opérationnel pour les armées. La révision générale des politiques publiques (RGPP) met en œuvre une rationalisation sans précédent de l'outil de Défense.

L'évolution capacitaire de l'armée de Terre vise à transformer les capacités du combat aéroterrestre dans le cadre d'un projet de long terme tout en les adaptant aux engagements actuels et les plus probables. Ces deux dynamiques concomitantes sont complémentaires : la vision à long terme du développement capacitaire des forces terrestres permet de répondre aux impératifs de la transformation selon un projet cohérent ; l'adaptation réactive permet des ajustements dans le temps court en préservant la capacité à répondre à l'ensemble des situations opérationnelles prévisibles à 15 ans.

> Les principes fondateurs <

La transformation des forces terrestres s'inscrit dans la continuité d'une réflexion prospective initiée au début des années 2000. « Forces Terrestres Futures 2025 » (FTF 2025), est un projet qui tire les enseignements des évolutions prévisibles et probables dans les domaines technologiques (miniaturisation, numérisation) et de l'emploi des forces (importance des zones urbanisées, de la population et de la stabilisation dans le phasage des opérations). Il constitue un objectif capacitaire à long terme et un processus d'adaptation aux engagements actuels visant à rendre les forces aéroterrestres 100% projetables et employables, en coercition comme en stabilisation, dans un cadre d'emploi interarmées et multinational.

Les facteurs de supériorité opérationnelle :

- le partage contrôlé et en temps utile des informations doit permettre aux forces de mieux comprendre les situations et donc de pouvoir anticiper les actions ;
- la maîtrise du cadencement de la manœuvre aéroterrestre repose sur l'accélération

de la boucle décisionnelle et vise la mise en déséquilibre de l'adversaire tout en préservant celui de nos forces ;

- le contrôle des effets à distance cherche à préparer dans la profondeur la décision qui se fera au contact en affaiblissant ou, au mieux, en neutralisant les points décisifs adverses.

Ces trois facteurs conditionnent la liberté d'action des forces aéroterrestres.

Les fondements de la transformation capacitaire :

- politico-militaire : les principes de nation-cadre, d'entrée en premier et de synergie capacitaire interarmées constituent des objectifs opérationnels et capacitaires structurants ;
- opérationnel : la brigade interarmes est l'unité d'action agissant dans un spectre élargi de menaces ; en opération, elle demeure constituée de GTIA qui représentent le cœur opérationnel de l'armée de Terre ;
- technico-opérationnel : le choix de la numérisation, d'une juste interopérabilité et d'une technologie adaptée au juste besoin sont réaffirmés.

L'analyse des facteurs de supériorité opérationnelle constitue le fondement de l'évolution capacitaire des forces terrestres en définissant trois principes pérennes :

- l'infovalorisation est un processus irréversible qui se définit comme l'exploitation optimale des ressources offertes par les technologies de l'information. Elle permettra de nouveaux procédés de combat grâce au partage de la situation tactique depuis le niveau GTIA jusqu'à celui du groupe de combat ou de l'équipage ;
- la polyvalence vise à permettre l'emploi multirôle des unités opérationnelles. Elle s'appuie sur la complémentarité entre les systèmes d'armes polyvalents et des capacités spécialisées seules à même de délivrer l'effet attendu ;
- enfin, la synergie des effets vise à faire converger l'ensemble des actions particulières vers un unique objectif final. L'application naturelle des principes d'infovalorisation et de synergie des effets au niveau tactique élémentaire se concrétise par la notion

the operational objectives and the structuring capabilities ;

- operational : the Inter-arm brigade is the action unit acting within a widened spectrum of threats; in operation it is still made up of the inter-army tactical groups (GTIA) that represent the operational heart of the Army ;
- technical/operational : the choice of digitalisation, correct interoperability and technology finally adapted to the need are reaffirmed.

The analysis of the operational superiority factors make up the foundation of the evolution capability of the Land Forces by defining three long-term principles :

- Info-valorisation is an irreversible process that defines itself as the optimised utilisation of the resources offered by information technologies. It will serve for new combat processes thanks to the sharing of the tactical situation from the inter-army tactical group (GTIA) level down to the combat group of crew ;
- multi-purpose aims at enabling the multi-role utilisation of the operational units. It bears upon the complementarity between the multi-role weapon systems and the specialised capabilities that can solely deliver the expected effect ;
- lastly, the synergy of the effects aims at converging all the particular actions towards a unique final objective. The natural

application of the principle of info-valorisation and the effects synergy effects at the elementary tactical level becomes a reality through the notion of collaborative combat. The latter is characterised by real-time sharing of tactical information between combat systems serving to considerably increase reactivity and operational efficiency ;

Concerned here is the building of an Army that can be used in a large array of operational situations. This becomes a reality through forces that are equipped and trained for stabilisation missions ready to engage themselves in a coalition in a high intensity conflict.

> A balanced capability based on the reality of operational situations <

The equilibrium of the Land Forces capabilities respond to the mandatory requirement of having air/land forces that are adapted to current engagements and to the most probable engagements in the years to come. Indeed characterised by their duration, diversity and harshness, these have led to the definition of new capability equilibriums founded upon the following principles :

Restoration of the air/land contact capabilities

The preservation of disembarked combat aims at preserving the volume of forces required to control the surroundings, specially in urban areas and difficult terrains. The homogenisation of the regimental structure responds, amongst other things, to the logics for increased multi-role capability ;

> La transformation capacitaire des forces terrestres <

de combat collaboratif. Celui-ci se caractérise par le partage en temps réel d'informations tactiques entre des systèmes de combat permettant d'accroître significativement la réactivité et l'efficacité opérationnelle.

Il s'agit donc de bâtir une armée de Terre totalement employable dans un large panel de situations opérationnelles. Cela se concrétise par des forces équipées et entraînées pour des missions de stabilisation, prêtes pour s'engager en coalition dans un conflit de haute intensité.

>Un équilibrage capacitaire fondé sur la réalité des situations opérationnelles<

L'équilibre des capacités des forces terrestres répond à l'impératif de disposer de forces aéroterrestres adaptées aux engagements actuels et les plus probables dans les années à venir. Caractérisés en effet, par leur durée, leur diversité, leur dispersion et leur dureté, ceux-ci ont conduit à définir de nouveaux équilibres capacitaires fondés sur les principes suivants.

Restauration des capacités de contact aéroterrestres :

- la préservation du combat débarqué vise à conserver le volume de forces nécessaire pour contrôler le milieu dans la durée, notamment en zone urbaine et en terrain difficile. L'homogénéisation de la structure régimentaire répond, par ailleurs, à une logique de polyvalence accrue ;
- le dimensionnement de la fonction combat embarqué vise à préserver, dans une logique de satisfaction du strict besoin opérationnel, une puissance significative au contact permettant d'emporter la décision, tout en améliorant la capacité de manœuvre et de contrôle du milieu ;
- l'application des justes effets repose sur une capacité accrue de renseignement et d'identification. Cet effort significatif se traduit par la création des batteries de renseignement de brigade qui rapproche les capacités de renseignement au plus près du chef tactique interarmes.

L'évolution de la dureté des modes d'action adverses impose de renforcer la protection des forces et la capacité d'agression ciblée :

- la protection de nos forces exige notamment de renforcer la lutte contre les EEI et d'assurer la protection des bases et des stationnements par de nouveaux dispositifs passifs coordonnés par une structure C2 ; la recherche de nouvelles technologies et l'évolution des principes d'engagement tactique sont permanentes dans ce domaine ;
- l'engagement croissant au sein des populations nécessite de développer la coordination des appuis feux interarmées et la capacité de frappe de précision dans la profondeur.

Le processus d'acquisition des capacités s'est lui aussi adapté à la réalité des situations opérationnelles : l'adaptation réactive complète le processus d'acquisition des équipements en ayant recours aux urgences opérationnelles sans obérer la cohérence capacitaire de l'armée de Terre. L'effort entrepris porte en priorité sur la protection de la force et du combattant (capacité de lutte contre les EEI, tourelleaux TOP, effets de protection individuels, protection des FOB), le rechargement du stock munitions (obus IR, munitions TIGRE) et l'optimisation de l'armement individuel et collectif. Ces évolutions capacitaires vont connaître une étape déterminante avec la décision de lancer le programme d'armement Scorpion. Ce programme novateur porte, pour les 30 années qui viennent, la cohérence du renouvellement de nos équipements majeurs : remplacement du VAB par le VBMR, de l'AMX10RCR par l'EBRC, rénovation des chars LECLERC, des EBG et MPG par le MAC, mise en réseau des GTIA assurée par un unique système d'information, le SICS. Ce dernier permettra de nouveaux procédés de combat grâce au partage de la situation tactique depuis le niveau GTIA jusqu'à celui du groupe de combat ou de l'équipage.

Il s'agit donc d'un programme majeur sur lequel reposera l'accroissement de la capacité opérationnelle de nos GTIA et de leurs appuis directs et indirects, et l'adaptation de leurs modes d'action et de leurs équipements à l'ensemble des engagements à venir.

> Colonel François PLESSY
Bureau plans - EMAT

the dimensioning of the embarked combat function aims at preserving, within the logics of the strict operational requirement, significant contact power, whilst improving the manoeuvre and surroundings control capability ;

the application of the right effects bears upon the increased capability in intelligence and identification. This significant effort is translated by the creation of brigade level intelligence that brings the intelligence capabilities as close as possible to the inter-arm tactical leader.

The evolution of the harshness of the adverse action modes requires the reinforcement of the protection of the forces and the capabilities for targeted aggression :

the protection of our forces specially requires the reinforcement against IEDs and the protection of bases and stations by means of passive devices that are coordinated by a C2I structure. The research for new technologies and the evolution of tactical engagement principles are permanent in this domain ;

the increasing engagement within populations requires the development of inter-arm fire coordination and the capability for accurate and in-depth strikes.

The acquisition process of the capabilities has also adapted to the reality of operational situations : the reactive adaptation completes the acquisition process of the equipment by having recourse to operational emergencies without hindering the capability cohesion of the Army. The effort in priority bears upon the protection of the force and of the fighter (capability of

fighting IEDs, protected top opening (TOP) cupolas, individual protection effects, protection of forward operating base (FOB), the re-completion of ammunition stocks (armament: IRZ shells, TIGRE3 ammunition) and the optimisation of individual and collective.

The evolution in capability will go through a decisive step with the decision to launch the Scorpion armament system. This innovating programme carries, for the next 30 years, the coherence of the renewal of our major equipment items : the replacement of the front line armoured vehicle (VAB) by the multi-role armoured vehicle (VBMR), of the reconnaissance vehicle (AMX10RCR) by the armoured reconnaissance and combat vehicle (ERBC), renovation of the LECLERC MBT, the armoured engineer vehicle (EBG) and the engineering equipment (MPG) by the combat support module (MAC), networking of the GTIA by means of a unique information system, the SICS4. The latter will enable new combat processes (thanks to the sharing of the tactical situation from the inter-army tactical group (GTIA) level down to the combat group and the crew.

This is therefore a major programme which will support the increase of the operational capability of our GTIA and of their direct and indirect supports, and the adaptation of their modes of actions and of their equipment items for all the engagements that are to come.

> Bureau plans - EMAT

> Les évolutions <

capacitaires du combat débarqué⁽¹⁾



Aujourd'hui l'infanterie est confrontée à deux changements majeurs qui conditionnent son évolution et le nouvel équilibre de ses capacités.

Le premier concerne la nature des engagements opérationnels qui se caractérisent désormais par :

- la durée de l'action qui nécessite des relèves à partir d'un réservoir de forces équipées et entraînées ;
- le durcissement des combats, qui requiert des capacités de coercition puissantes, précises et protégées face à un adversaire déterminé qui n'hésite pas à utiliser la population ;
- la diversité des situations et des menaces, qui impose un large spectre de capacités avec des moyens permettant l'anticipation et la réversibilité de l'action ;
- la dispersion, liée au caractère lacunaire des théâtres, qui génère une absence de front, la vulnérabilité des espaces non contrôlés et donc des lignes de communication et de ravitaillement ;
- et enfin le Droit, omniprésent dans toutes nos actions de guerre. Son respect conditionne entre autres, la réussite à long terme de la mission, préserve l'image de la France et la crédibilité de ses forces, et protège nos hommes.

Le second est directement lié à l'émergence des nouvelles technologies de l'information et de la communication. Elles ont fait entrer les forces terrestres dans l'ère de la numérisation de l'espace de bataille avec une capacité à conduire des opérations en réseau à l'instar de nos alliés les plus performants et avec eux.

Les évolutions capacitaires nécessaires que l'infanterie doit conduire sont tout à fait en phase avec la transformation de l'armée de terre. Elles ont pour objectif d'améliorer l'aptitude des

unités à combiner feu et manœuvre tout en bénéficiant d'un niveau de protection adapté.

S'appuyant donc à la fois sur le renforcement de l'aptitude au contrôle du milieu, dans la durée, notamment en terrain difficile et sur l'amélioration de la protection du combattant, ces évolutions vont se matérialiser selon trois axes d'équilibrage capacitaire :

- le renforcement de l'aptitude au combat de coercition ;
- le développement de la capacité d'aide à l'engagement direct des régiments d'infanterie ;
- l'aptitude à la polyvalence de toutes les unités.

> Le renforcement de l'aptitude au combat de coercition <

L'infanterie, tout en optimisant l'intégration interarmes aux petits échelons tactiques, doit pouvoir agir sur l'ensemble du spectre des opérations y compris durant la phase d'intervention. Pour pouvoir contraindre l'adversaire, contrôler le milieu dans la durée et influencer les perceptions, l'aptitude au combat de coercition de la fonction combat débarquée doit être renforcée. Cela se traduit par :

- l'accroissement du potentiel d'agression des unités ;
- le renforcement de la mobilité tactique jusqu'aux plus bas niveaux ;
- l'accroissement du niveau de protection des combattants ;
- la mise en cohérence des capacités du combat débarqué avec celles de la manœuvre embarquée (agression, mobilité, numérisation).

Dans ce cadre, huit régiments d'infanterie², y compris au sein de la composante multi-rôles, seront dotés de VBCI³ avant la fin 2015.

> Le développement de la capacité d'aide à l'engagement direct <

L'infanterie a retrouvé un rôle déterminant dans les engagements actuels caractérisés par une plus grande décentralisation des actions, la prédominance des déploiements en milieu difficile (zone urbaine, terrain montagneux) et l'application de règles d'engagement strictes.

La nécessité d'une meilleure connaissance du milieu dans lequel les unités conduisent leurs actions ainsi que le besoin d'une capacité d'action à courte portée précise et maîtrisée sont apparus.

(1) La fonction opérationnelle contact - combat débarqué s'articule aujourd'hui autour de 80 compagnies de combat d'infanterie quaternarisées, de 20 compagnies d'éclairage et d'appui et de 5 compagnies d'infanterie permanente outre mer (la capacité antichars longue portée est transférée à la fonction contact - combat débarqué)

Changes in dismounted combat capabilities

Today the Infantry is faced with two major changes which condition its evolution and the new balance of its capabilities. The first relates to the nature of operations: they are characterized by:

- the extended duration of operations which require relief by rotating units, both equipped and trained ;
- the tougher nature of fighting which demands powerful, precise and protected capabilities against a determined enemy who does not hesitate to use the population ;
- the diversity of the situations and the threats, which impose a wide range of capabilities to anticipate operations and provide reversibility ;
- the dispersion of units, as a consequence of the gaps between each in-theatre unit, and resulting in no front-line, with vulnerable uncontrolled areas, communication lines and resupply routes ;
- and finally the Law, which is part of all our operations. Respecting it conditions the long-term success of a mission, the preservation of France's image and the credibility of our forces, and the protection of our men.

The second change results directly from the emergence of new communication and information technologies. With them, our land forces have entered the new era of battle-space digitization and have gained the capacity to lead networked operations as and with our most powerful allies. The required capability changes that the Infantry must implement are fully in accordance with the transformation adopted by the Army. The changes aim at improving the capacity of units to combine fire and

manoeuvre and simultaneously receive the required level of protection.

Thus, being based both on an increased capacity to control the environment for an extended period of time, in particular on difficult terrain, and on the improvement of soldier protection, these evolutions will be developed along three lines of balanced capabilities:

- greater ability to conduct coercion operations ;
- development of support assets of infantry battalions to conduct direct engagements ;
- greater versatility of all units.

> The increase of coercion combat capabilities <

The Infantry, while optimizing combined arms integration at small unit level, must be able to operate in the full spectrum of operations, including during the intervention phase. The coercion capabilities for dismounted combat operations must be reinforced in order to coerce the enemy, control the environment for an extended period of time and influence perceptions. This can be achieved by:

- greater aggression capability of the units ;
- reinforcement of tactical mobility including at the smallest unit levels ;
- greater protection level for the combatants ;
- coherent dismounted combat and mounted manoeuvre assets (aggression, mobility, digitization).



Ces nouveaux besoins opérationnels comprennent quatre grands types d'actions :

- la recherche du renseignement au contact ;
- la préparation de l'action des unités ;
- les actions ciblées et ponctuelles ;
- la protection de personnes .

A partir de 2010, chaque régiment d'infanterie disposera au sein de sa compagnie d'éclairage et d'appui (CEA) d'une section d'aide à l'engagement direct réalisée sous enveloppe d'effectifs à partir de la rationalisation des structures d'emploi des sections

d'appui spécifiques. La SAED, section fortement encadrée, composée de fantassins très expérimentés, agissant le plus souvent à pied, permet d'accroître de façon très significative les moyens d'intervention du GTIA⁴, la précision et la souplesse des actions qu'il conduit tout en réduisant les risques de pertes humaines.

Souple de constitution, adaptée à l'effet à obtenir, elle peut être renforcée, à la demande, par des moyens du régiment (TE 12,7, missiles, mortiers...) ou interarmes (génie d'assaut, guerre électronique...). Son niveau d'emploi est celui du GTIA à dominante infanterie, mais elle peut être engagée occasionnellement au profit de la brigade interarmes (BIA).

As a result, eight Infantry battalions, including within the multi-role component, will be equipped with VBCIs before the end 2015 .

> The development of assets to support direct engagements <

The Infantry has retrieved a decisive role in current engagements, which are characterized by more decentralized operations, with most deployments in difficult terrain (urban areas, mountainous terrain) and the adherence to strict rules of engagement.

The requirement for better awareness of the environment where units operate and the need for short distance, precise and controlled capabilities have appeared. These new operational needs require implementing four categories of tasks:

- the collection of actionable intelligence in contact ;
- the planning of operations ;
- targeted and specific operations ;
- the protection of persons .

From 2010, each infantry battalion will have a direct action support platoon (SAED) subordinated to its recon and fire support company (CEA). The personnel of this platoon will be taken from the authorized strength of

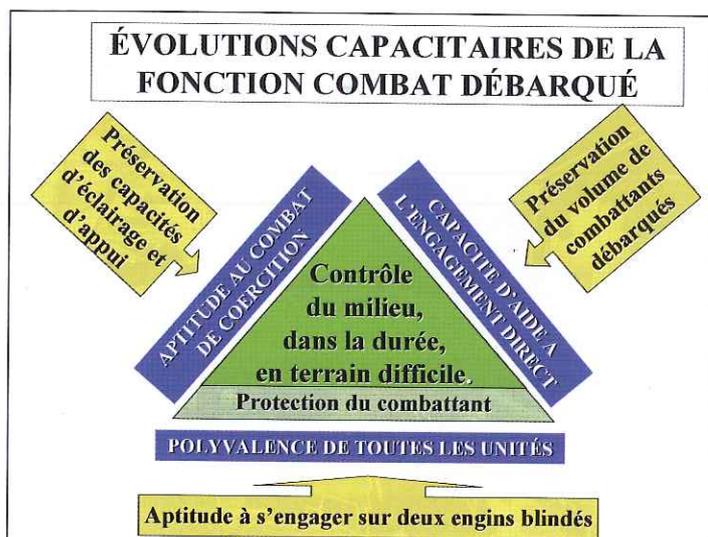
the battalion, as a result of structure rationalisation in the other support platoons.

SAEDs are well staffed platoons, with seasoned infantrymen, operating on foot most of the time, thus augmenting significantly the intervention capability of the battlegroups, making them capable to conduct more precise and flexible operations, and simultaneously reduce the probability of casualties. They can be flexibly task-organised, tailored to meet the required effects, and reinforced if needed by assets provided by their battalion (.50 Cal equipped snipers, missiles, and mortars) or by combat support arms (combat engineers, electronic warfare). They are usually employed at infantry battlegroup level, but they can be committed in support of combined-arms brigades (BIA) on some occasions.

> The versatility of all the units <

Given its overall strength and the missions it has to carry out, the Infantry cannot afford doing the splits between the armoured infantry and the light infantry. As they all master the core skills of the trade, with the additional know-how of their specialty or those related to specific types of engagements (amphibious, airborne, mountainous areas), and thanks to their homogeneous organisation and to the ability to use any type of vehicle, all the 80 infantry companies will be capable to carry-out any type of mission.

It is planned that after special training, all units will be ready to use both types of armoured vehicles on operations. Moreover, the 6th Light Armoured Brigade (6e BLB), the 9th Light Armoured Marine Brigade (9e



> La polyvalence de toutes les unités <

Compte tenu de son format et du contrat opérationnel qu'elle doit honorer, l'infanterie ne peut pas se permettre de faire le grand écart entre une infanterie lourde et une infanterie légère. S'appuyant sur la maîtrise d'un cœur commun de métier complété de savoir faire de spécialités ou liés à la spécificité de certains types d'engagements (amphibie, aéroporté, zone montagneuse), les 80 unités élémentaires d'infanterie seront aptes à remplir n'importe quelle mission grâce à leurs structures homogènes et à l'acquisition de la capacité à servir sur n'importe quel porteur.

En effet, au terme d'un processus de préparation opérationnelle particulier, toutes les unités devront être aptes à s'engager sur deux engins blindés. De plus, la 6^e BLB, la 9^e BIMa, la 11^e BP et la 27^e BIM devront disposer d'une capacité d'engagement sur VHM⁵. Dans le premier cas, il s'agira de maîtriser une opération de transformation circonstancielle d'une ou plusieurs unités élémentaires et dont la performance sera proportionnelle à l'effort consenti en termes de coûts et de délai de préparation opérationnelle. Ces opérations de transformation sont déjà réalisées aujourd'hui lorsque des unités sur AMX10 sont projetées en VAB. Il s'agira alors d'étendre et de maîtriser ce processus pour le VBCI et le VBMR⁶. Dans le second cas, les unités devront avoir des équipages qui seront qualifiés en permanence sur leur porteur habituel (VAB ou VBCI) et sur le VHM, ce qui est déjà globalement réalisé au sein de la 27^e BIM.

En faisant effort sur sa composante débarquée (FELIN, trames des armements anti personnels et missiles roquettes) tout en renforçant ses capacités à opérer en mode embarqué pour les composantes de décision (VBCI) et engagement d'urgence (VHM),

BIMa), the 11th Para Brigade (11e BP) and the 27th Mountain Infantry Brigade (27e BIM) will have a VHM capability.

In the case where either the VBCI or the VAB is used, the problem will be to conduct the contingency re-rolling of one or more companies, the performance of which will be in proportion to the budget and the training time allocated. Such re-rolling is already carried out when AMX10P-equipped units are projected with VABs. It will then be a question of extending and of controlling this process for the VBCI and the VBMR.

In the second case, the units will have crews who will be permanently qualified with their usual carrier (VAB or VBCI) and with the VHM, as it is globally the case with the 27e BIM.

Infantry will improve its dismounted close combat capabilities in two phases with an effort on its dismounted component (FELIN, the anti-personnel and anti-tank weapon systems), and simultaneously the reinforcement of the decision component (VBCI) and the emergency component regarding the conduct of mounted manoeuvres.

Phase 1: 2009 - 2011

- end of the implementation of the square organisation of units;
- battalions and training centres begin training with FELIN;

la fonction contact-combat débarquée conduira ses grandes évolutions capacitaires en deux temps.

Temps 1, de 2009 à 2011 :

- fin de la quaternarisation des unités ;
- début de l'appropriation de FELIN par les régiments et centres de formation ;
- dotation et projection des premières unités de VBCI ;
- réalisation de la capacité d'aide à l'engagement direct (AED) dans les BIA de décision et multi-rôles.

Temps 2, 2011 à 2014 :

- fin de la montée en puissance des VBCI et FELIN ;
- montée en puissance d'une capacité d'engagement d'urgence haute mobilité et protégée à hauteur d'un GTIA ;
- rationalisation de la trame missiles roquettes ;
- amélioration (performance, dualité), simplification (nombre de segments et de systèmes) et rationalisation (effort formation et poids logistique) de la trame des armements antipersonnel.

A l'horizon 2015, les forces terrestres pourront s'appuyer sur une Infanterie qui aura été confortée avec la transformation de l'armée de terre. Entraînée et engagée en opérations interarmes, elle sera apte à contraindre l'adversaire et à contrôler le milieu dans la durée en agissant sur l'ensemble du spectre des opérations dans un environnement interarmées et multinational.

Demain comme aujourd'hui, l'infanterie manœuvrera embarquée et de mieux en mieux compte tenu de ses équipements mais elle combattrra toujours débarquée au contact en s'appuyant sur un système d'hommes aguerris et bénéficiant d'appuis immédiatement disponibles.

> Colonel Dominique BESSE

directeur des études et de la prospective de l'infanterie - EI

(2) A l'été 2010, le 35^e RI et le 92^e RI seront totalement équipés de VBCI.

(3) Véhicule Blindé de Combat d'Infanterie : VBCI

(4) Groupement Tactique InterArmes : GTIA

(5) Véhicule Haute Mobilité : VHM

(6) Le Véhicule Blindé Multi Rôles (VBMR) est destiné à remplacer le VAB à partir de 2015.

- VBCIs are fielded to first units and projected ;
- direct engagement support (AED) capability introduced in the combined-arms decision brigades and multi-role brigades.

Phase 2: 2011 - 2014

- end of the fielding of FELIN and VBCI
- build-up of an emergency high mobility and protected battlegroup
- rationalization of the rockets/missiles inventory
- improvements of the anti-personnel inventory regarding the performance and the dual-capability, the simplification (less segments and systems), and the rationalization (focus on training and logistic footprint).

By 2015, the land forces will be able to rely on a consolidated Infantry, in accordance with the Army transformation. Trained and projected in a combined-arms framework, it will be able to coerce the enemy and control the terrain for an extended duration, and operate in the full spectrum of operations in a Joint and multi-national environment.

Tomorrow like today, the infantry will conduct mounted manoeuvres, all the better as its equipment improves, but it will always fight dismounted, in contact, relying on a system of seasoned soldiers, supported by immediately available assets.

> Colonel Dominique BESSE

directeur des études et de la prospective de l'infanterie - EI

> Polyvalence de l'infanterie <



Compagnie de combat AMX10 projetées sur VAB en Côte d'Ivoire

La professionnalisation des régiments d'infanterie et la multiplicité des opérations extérieures ont eu pour conséquence la généralisation des projections de toutes les unités d'infanterie quelle que soit leur spécificité. Le corolaire est que certaines d'entre elles ont eu l'obligation d'être projetées sur un véhicule de combat d'infanterie différent de celui détenu dans la formation d'origine. C'est le cas notamment des compagnies de combat AMX10 projetées sur VAB en Côte d'Ivoire.

Dans l'ordre général pour la transformation de l'armée de terre 2009-2014, le chef d'état major a demandé à l'infanterie d'acquiescer à l'aptitude à la polyvalence de toutes ses unités qui assurent 80 % des engagements opérationnels.

Dans ce cadre, la polyvalence du VAB ou demain du VBMR avec le VBCL voire l'AMX10 sera donc une opération circonstancielle alors que celle avec le VHM sera pour les unités de la BIM, de la BP, de la BLB et de la BLBMA une double qualification permanente. En tout état de cause, la performance sera proportionnelle aux efforts consentis en termes de coûts, de délais et de moyens.

Elle s'applique au niveau de l'instruction individuelle, de l'instruction collective, de l'entraînement collectif, de la mise en condition avant projection (MCP), et in fine à la remise en condition opérationnelle (RCO) après projection.

Dans le cadre de la formation individuelle, il s'agit donc de former et de qualifier les pilotes, les chefs tourelle véhicule d'infanterie (CTVI), les chefs d'engin, les sous-officiers adjoint de section de combat (SOA) et les chefs de section. Dans un souci de rentabilité, la formation des pilotes et des CTVI s'appuiera sur l'architecture de formation existante d'une durée de trois semaines - dont l'instruction complémentaire de pilotage (ICP) - en réalisant des formations d'actions complémentaires qualifiantes élémentaires (FACQ/E) de l'autre spécialité au sein du 1er RCA. Celle des chefs d'engins et des SOA s'appuiera sur des actions de transformation spécifiques d'une durée de trois semaines à créer au

sein de l'EI permettant ainsi de s'approprier et de maîtriser les caractéristiques du nouvel engin, la manœuvre embarquée sur le nouveau porteur et la coordination des feux alors que l'unité combat débarquée.

Dans le cadre de la formation collective, il s'agit dans un premier temps, de former les équipages au sens large (chef tactique inclus) sur une durée de quinze jours en s'appuyant sur le simulateur de tirs et d'entraînement de section (STES) mis en place progressivement dans les huit régiments d'infanterie équipés du VBCL - d'où la nécessité de binôme entre régiments d'infanterie au sein d'une même brigade -, puis dans un deuxième temps, de former en camps les cellules tactiques du niveau groupe puis section de combat durant trois semaines. L'effort sera porté sur les actions à dominante offensive visant à imposer la volonté de la force et sur les actions de sûreté et plus particulièrement sur les réactions collectives face à des situations de prise à partie (embuscade, mouvement de foule hostile, obstacle piégé ou miné, blessure d'un personnel du groupe...), le tout dans un environnement urbanisé. L'évaluation finale sous forme de rallye comprendra impérativement une phase tactique d'une journée et demie suivie d'un tir réel aux ordres du chef de groupe.

Dans le cadre de l'entraînement collectif, il s'agit dans un premier temps de parfaire en camps pendant quinze jours la préparation opérationnelle au niveau de la section en y incluant un parcours de tir normé, puis dans un deuxième temps, d'entraîner puis d'évaluer au CENZUB et au CENTAC la compagnie organisée en SGTIA.

Dans le cadre de la MCP, il s'agira d'articuler l'entraînement selon le mode opératoire de maîtrise de la violence lors des phases de stabilisation, c'est-à-dire autour de ce types d'opérations qui constituent le lot des forces en opération extérieure. En tout état de

< Traduction

Conséquences des projections de toutes les unités d'infanterie

The professionalisation of the infantry regiments and the multiplicity of external operations have led to the generalisation of the projections of all the infantry units whatever their specificity. The consequence is that some of these units had to be projected on an infantry combat armoured vehicle (VBCL) different from that retained during the original training. This is especially the case of AMX10 combat companies projected on VABs in the Ivory Coast.

In the general order for the transformation of the Army between 2009 and 2014, the Chief of Staff has requested that the infantry acquire a multi-purpose capability for all its units that ensure 80% of the operational engagements.

Within this framework, the multi-purpose role of the front line armoured vehicle (VAB) or tomorrow of the multi-role armoured vehicle (VBMR) with the infantry combat armoured vehicle (VBCL) and even the AMX10 will therefore be a circumstantial operation whilst the one with the high mobility vehicle (VHM) will, for the motorised infantry brigade (BIM), the parachutist brigade (BP), the light brigade (BL) and Navy light armoured brigade (BLBM), be a double permanent qualification. Whatever the case, the performance will be proportional to the granted efforts in terms of cost, lead times and means.

This applies at the level of the individual instruction, the collective instruction, the operational availability before projection

(MCP), and in fine up to the operational availability (RCO) after projection.

Within the framework of individual training, one must train and qualify drivers, the infantry vehicle turret leaders (CTVI), the vehicle leaders, the combat section deputy sub-officers (SOA) and the section leaders. With profitability in mind, the training of the drivers and the CTVI will bear upon the architecture of the existing training that lasts three weeks - including the complementary driving instruction (ICP) - by implementing elementary qualifying complementary action training sessions (FACQ/E) of the other speciality within the 1st African foot soldier regiment (RCA).

The training of the vehicle leaders and of the SOA will bear upon specific transformation actions of three weeks duration to be created within the infantry school (EI) thereby serving to acquire and master the characteristics of the new vehicle, the embarked manoeuvre on the new carrier, and the coordination of fires once the combat unit has disembarked.

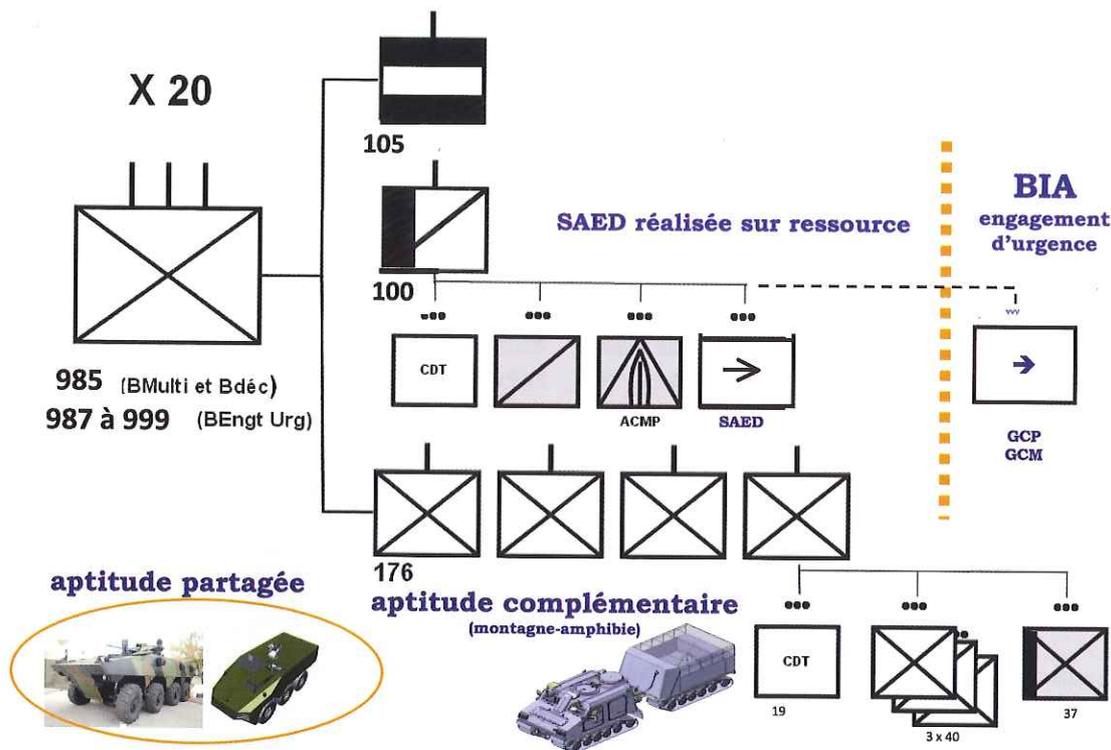
Within the framework of the collective training, one must in a first step train the crews in the broad sense (tactical leaders included) over a duration of fifteen days by bearing upon the section training and firing simulator (STES) progressively implemented in the eight infantry regiments equipped with the VBCL - hence the necessity of creating twins between

cause, l'acculturation sera globalement réalisée sur une période de quatre mois alternant les séjours d'entraînement en camp mais également en garnison. L'infanterie, qui a l'obligation de ne pas trop se spécialiser malgré ses spécificités, a donc défini des « in put » particuliers sur l'apprentissage technique induit par les différents véhicules porteurs utilisés et la maîtrise des procédés d'exécution tactiques du combat embarqué, de l'appui feux par le sous-officier adjoint, de la rupture des phases de combat embarqué-débarqué, etc...

La formation des pilotes, des tireurs et des CTVI, l'instruction individuelle et collective, sont les deux piliers de la mise en œuvre de ladite polyvalence de l'infanterie. Néanmoins, un complément d'étude devra être effectué concernant la formation et la qualification du personnel de la maintenance des régiments d'infanterie et des communalités devront être trouvées entre le VBCI et le futur VBMR pour faciliter cette transformation

> LCL Christian DEMANGE
Bureau pilote de domaine - EI

2014 : LE REGIMENT D'INFANTERIE EN BDD



Le REGINF polyvalent en 2015 en GSBDD - Légende : BMULTI (brigade multirôle) - Bdéc (brigade de décision) - BEngt Urg (brigade d'engagement d'urgence)

the infantry regiments of a same brigade -; then, in a second step one must train, in the camps, the tactical cells at the combat group then section level for three weeks.

The effort will go into actions that are dominantly offensive aiming to impose the power of force and into security actions and more specially into the collective reactions in front of confrontations (ambushes, movements of hostile crowds, a booby trapped or mined obstacle, etc.), all this in an urban environment. It is mandatory that the final evaluation in the form of a rally comprise a tactical phase of one day and a half followed by live firing under the group leader's orders.

Within the framework of the collective training, one must in a first step improve, in the camps, for fifteen days, the operational preparation at the section level by including a standardised firing exercise, then, in a second step, one must train and evaluate the company organised into inter-army tactical sub-groups (SGTIA) at the Urban zone training centre (CENZUB) and at the combat training centre (CENTAC).

Within the framework of the operational availability before projection MCP, one must articulate the training according to the operation mode required to control violence during the stabilisation phases, i.e. around the types of operations that pertain to the tasks of the forces in external operations.

In all cases, the acculturation will globally carried out over a period of four months by alternating the in camp and in

garrison training sessions.

The infantry that must not become too specialised notwithstanding its specificities, has therefore defined special 'inputs' as regards the tactical training induced by the different carriers used, the control of the embarked combat tactical execution processes, the fire support by a deputy sub-officer, the breakdown of embarked-disembarked combat phases, etc..

The training of the drivers, the gunners and the infantry vehicle turret leaders (CTVI), and the individual and collective training are the two pillars serving to implement the multi-purpose role of the infantry.

However, an additional study will have to be carried out as regards the training and qualification of the maintenance personnel of the infantry regiments and communalities must be found between the infantry combat armoured vehicle (VBCI) and the future multi-role armoured vehicle (VBMR) so as to ease this transformation.

> LCL Christian DEMANGE
Pilote de domaine - EI

> La participation de l'infanterie aux finalités tactiques <



Le futur document socle « Forces terrestres 03 » a pour objectif de décrire les finalités tactiques qui permettent de préciser le rôle de chaque composante de l'armée de Terre dans les engagements d'aujourd'hui et leur contribution aux opérations.

Complément au FT 01 « Gagner la bataille, conduire à la paix » qui fixe le cadre général et au FT 02 « Tactique générale » qui décrit la manière d'agir, ce document établit la contribution des armes et des métiers à la réalisation des effets souhaités pour atteindre l'objectif stratégique. Il a en outre vocation à servir de référence aux différentes doctrines d'armes ou de métiers.

Le rôle de l'infanterie y apparaîtra au cœur des finalités tactiques.

Quelles sont-elles et en quoi l'infanterie pourra-t-elle y contribuer ?

> **Les finalités : lien logique entre stratégie de sécurité et action tactique <**

La stratégie de sécurité nationale telle qu'elle est définie dans le Livre Blanc sur la défense et la sécurité nationale, repose sur un équilibre entre cinq fonctions stratégiques : connaissance-anticipation, prévention, dissuasion, protection et intervention. Elles imposent aux forces armées de pouvoir agir autant sur des belligérants ou des adversaires irréguliers que sur le milieu, lors d'opérations couvrant l'ensemble de ces contributions.

Intégrées au sein de cet ensemble interarmées, les forces terrestres assurent quatre rôles fondamentaux au niveau opératif : la participation aux actions décisives, le contrôle des forces adverses, la maîtrise de l'espace terrestre et les actions d'environnement.

Au niveau tactique, les travaux de FT01 et FT02 ont montré que toute action terrestre contribue à trois finalités tactiques - contraindre l'adversaire, contrôler le milieu, influencer les perceptions - et que l'atteinte de ces finalités s'appuie sur deux aptitudes majeures - décider/maîtriser l'information et soutenir l'action.



> ENGLISH VERSION < Infantry contribution

tactical overarching tasks

The future basic doctrinal document FT 03 (Land forces 03) will describe the tactical overarching tasks which will allow an accurate definition of each Army's component role and their contribution to operations during current commitments.

As a complement to FT 01 « Winning the battle, establishing peace », which depicts the general conditions and to FT 02 « general tactics » which describes how to conduct operations, this document states the contributions of branches and trades to the effects expected to reach the strategic objective. It will further be the reference for branch or trade doctrinal documents. The role of Infantry will appear there at the very core of tactical overarching tasks.

What are these and how will Infantry be able to contribute to them ?

Tactical overarching tasks are logical links between the security strategy and tactical operations. The national security strategy as delineated in the Defence and National Security White Paper relies on a balance between five strategic roles: awareness and anticipation, prevention, deterrence, protection and intervention. They require from the armed forces the ability to bear on belligerents

or irregular opponents as well as on the environment, during operations which require all these contributions.

As an integral component of this joint organisation, land forces play four fundamental roles at operational level: participating in decisive operations, keeping opposing forces under control, securing land control and impacting their environment.

At the tactical level, the work performed for FT01 and FT 02 showed that any land operation contributes to three tactical overarching tasks: compelling the opponent, keeping the environment under control and modifying the perceptions, and that succeeding in these fields requires two main abilities: " decision making/ information dominance" and "sustaining operations". However, land forces are composed of units which belong to branches or refer to trades, the human resources of which are managed along tactical roles and organisational requirements. It is from now on appropriate to closely consider their tactical role and thus to identify all the effects they might produce on the opponent or the environment. The rationale for FT 03 is to describe how each branch and trade contributes to it.

Which role for the Infantry at the core of these overarching tasks ?

Compelling the opponent means that we enforce our will, mostly by force, and aims thus at neutralising them, at having them give up their military objectives or at being protected against them.



saisie ou la destruction d'objectifs majeurs par la manœuvre embarquée sous blindage suivie du combat débarqué rapproché.

Par la diversité de ses composantes (TAP, MONT, AMPH, VAB, VBCI) et son aptitude à agir sur des lieux et avec des modes d'actions les plus variés, l'infanterie offre la capacité de créer la surprise tactique voire opérative, d'agir dans la profondeur et d'y tenir le terrain. Elle peut notamment participer activement à la paralysie ou la désorganisation de l'adversaire par la saisie de points clés, en souplesse ou en force en évitant les dommages collatéraux.

Grâce à sa masse débarquée, elle peut indifféremment s'interposer ou contenir un adversaire dissymétrique ou asymétrique, créer l'incertitude dans les zones contestées, notamment en zone montagneuse, forestière ou urbanisée.

De plus, par sa mobilité et sa souplesse d'emploi, elle est apte au transfert d'efforts dans des zones secondaires, notamment dans le cadre des actions de contre rébellion. Enfin, elle est capable de poursuivre son action dans la durée afin de garantir l'état final recherché, de l'intervention à la stabilisation.

La finalité « contrôler le milieu » vise à maîtriser à la fois l'espace terrestre et le milieu humain tout en garantissant une action dans la durée. Outre l'affaiblissement de la liberté d'action de l'adversaire et la sûreté de la population qui en découlent, ses effets contribuent fortement à la protection de la force.

Cependant, les forces terrestres sont composées d'unités appartenant à des armes et des métiers, gérés en ressources humaines selon des fonctions opérationnelles dans une logique organique. Il convient désormais de bien rendre compte de leur finalité opérationnelle et pour cela d'identifier l'ensemble des effets qu'elles peuvent produire sur l'adversaire ou le milieu. FT 03 a ainsi pour objectif de décrire comment chaque arme et métier y contribue.

Quel rôle pour l'infanterie au cœur de ces finalités ?

La finalité « contraindre l'adversaire » traduit l'imposition de notre volonté, principalement par la force, et vise donc à le neutraliser, le faire renoncer à ses objectifs militaires ou à s'en protéger.

Pour produire les effets, l'infanterie organise son action autour de ses appuis internes et agit en permanence en coopération avec des moyens interarmes. Elle permet alors la



To achieve the expected effects, the infantry relies on its organic supports and permanently cooperates with combined arms assets. This allows to seize or destroy major objectives after mounted manoeuvres under armour protection followed by dismounted combat at close range. Thanks to the diversity of its components and to its ability to fight on most different terrains with most various courses of action, the infantry can achieve a tactical and even operational surprise, fight, seize and hold ground in the depth. Infantry can especially play a proactive role to cripple or disrupt the opponent through the seizure of key terrain after an infiltration or a deliberate attack with no collateral damage.

Its strong dismounted elements enable the infantry to conduct interposition or to contain regular or irregular forces at will, to create incertitude in disputed areas, particularly in mountainous, wooded or urbanised terrain.

Furthermore, its mobility and flexibility enable the infantry to shift its efforts in secondary areas, especially to conduct counter insurgency operations.

The infantry is finally able to conduct operations on a long term basis to complete the expected overarching task, for the whole spectrum of operations from intervention to stabilisation.

Keeping the environment under control aims at controlling both an area and the population on a long term basis. Beyond the achieved restriction of the opponent's freedom of action and related

security of the population, it strongly contributes to force protection. Thanks to the large number of soldiers which can be deployed and relieved by the infantry to secure continuous operations, it is basically the key branch for the uninterrupted control of the environment.

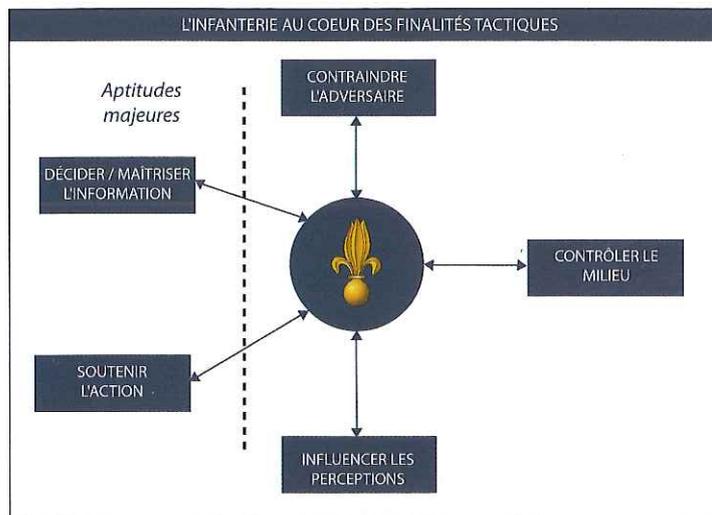
Infantry thus secures continuous human relationships which warrant the ability to perceive, assess and anticipate the violence level. This anticipation secures appropriate force postures and pave the way for normalisation.

This environment control similarly includes the military through the knowledge, the monitoring, the dialogue or the intimidation of armed factions.

Modifying perceptions resorts to psyops operations aiming at weakening the opponent by any mean but force. They mainly strive to separate the population from the opponent and to reduce or even neutralise opposition sources. They include the dissemination of messages and specific actions designed for the population, the civil authorities, the belligerents and the opponent.

One of the first objectives is thus to secure the legitimacy of our action. Committing infantry contributes to legitimacy since it demonstrates the readiness to accept real risks during military operations. The infantryman becomes then a visible ambassador of the political and military will because he is very often as exposed as his opponents. During his actions based on human relationships and risk sharing, he can embody the determination of a force which deters and respects, kills or protects.

> La participation de l'infanterie aux finalités tactiques <



Par la quantité d'hommes que l'infanterie peut déployer et qui peuvent se relever pour assurer la permanence de l'action, l'infanterie est par excellence l'armé du contrôle continu du milieu.

Elle réalise ainsi une permanence du contact humain qui est la garantie de pouvoir appréhender, mesurer et anticiper le niveau de violence. Cette anticipation permet d'adapter la posture de la force et ouvre la voie vers la normalisation.

Cette maîtrise du milieu s'applique de la même manière au milieu militaire, par la connaissance, le suivi ou le contrôle, le dialogue ou l'intimidation des factions armées.

La finalité « influencer les perceptions » se caractérise par l'action dans les champs immatériels en affaiblissant l'adversaire autrement que par la force. Elle vise principalement à dissocier la population de l'adversaire et à réduire, voire neutraliser les sources d'opposition. Elle se traduit par la diffusion de messages et la réalisation d'actions spécifiques à destination des populations, des acteurs institutionnels, des belligérants et de l'adversaire.

Pour cela, un des premiers objectifs est de garantir la légitimité de l'action. La décision d'engagement de l'infanterie est un facteur de légitimité en soi car elle traduit l'acceptation d'une prise de risque réelle dans l'action militaire. Parce qu'il est souvent aussi vulnérable que ceux à qui il s'oppose, le fantassin devient alors un ambassadeur visible de la volonté politique et militaire. Dans son action, faite de contact humain et de partage du risque, il peut incarner la détermination d'une force qui dissuade et respecte, qui tue ou qui protège.

Cet aspect est à ce titre fondamental pour permettre le ralliement des populations en instaurant un contact permanent et fiable. Ceci lui permet de modeler durablement le milieu humain en favorisant la confiance vis-à-vis de la force et la défiance face aux forces adverses.

Une fois cette confiance établie au quotidien, l'infanterie devient, en complément des acteurs spécialisés des opérations militaires d'influence, un relai massif et pérenne des messages destinés à influencer les perceptions.

L'aptitude majeure « décider/maîtriser l'information » vise in fine à permettre au chef de donner des ordres et commander dans un environnement multinational et numérisé. L'infanterie contribue activement à la surveillance précise du milieu et au renseignement. Utilisant chaque homme comme un capteur non spécialisé mais disposant aussi de capteurs plus spécialisés, elle est particulièrement apte au renseignement d'ambiance et de contact et permet de manière privilégiée le recoupement des informations. De plus, grâce à ses moyens modernes entrant en service (VBCI, Félin,...), ses capacités d'observation et d'acquisition du renseignement vivent un accroissement majeur tant sur le plan quantitatif que qualitatif.

En complément, grâce à la numérisation, descendant demain jusqu'au niveau individuel, ses capacités de diffusion et de traitement de l'information subissent une véritable révolution. L'organisation du commandement des unités d'infanterie permet d'offrir une bonne autonomie décisionnelle et une très bonne capacité à accueillir le renfort de cellules de liaison interarmes.

Enfin, l'aptitude majeure « soutenir l'action » vise à garantir aux forces leur capacité opérationnelle par la fourniture, le maintien et la restauration de leur potentiel humain, matériel et immatériel.

Disposant d'une bonne autonomie initiale et de moyens de soutien internes, l'infanterie se caractérise par sa faible empreinte logistique qui lui permet les modes d'action les plus innovants notamment en espace lacunaire. Elle est de plus capable de compenser de ponctuelles ruptures du soutien par la bonne rusticité de ses unités.

Cette excellente corrélation entre les aptitudes de l'infanterie et ces finalités tactiques font donc de l'infanterie un « couteau suisse » au service de l'action des forces terrestres. Il lui reste désormais à intégrer l'esprit et la lettre de ces finalités pour savoir agir avec encore plus de discernement et pouvoir produire les effets recherchés, à l'endroit et au moment voulu.

> **LCL Philippe TESTART**
 Chef du bureau doctrine
 DEP infanterie - EL

This is fundamental to allow the rallying of the populations through a continuous and reliable relationship. This allows the infantry to durably shape the human environment by fostering the confidence in the force and the distrust of the opposing forces.

Once this confidence has been built by daily efforts, the infantry complements the psyops specialised military assets and becomes an ubiquitous and durable relay for the messages which are designed to modify perceptions.

The major capability "decision making/information dominance" must in the end enable the commander to issue orders and to command in a multinational and network-capable environment.

The infantry contributes proactively to the detailed surveillance of the environment and to intelligence collection. It employs each soldier as a general purpose sensor which nevertheless can operate more specialised sensors and is especially able to collect surroundings and population intelligence and best favours information cross-checking. Moreover, the delivery of modern equipments (IFV, FELIN) will bring about a most significant improvement of its observation and intelligence collection assets either in numbers and performance.

To round everything up, the digitisation, which will be effective soon down to the soldier level, will hugely enhance the ability of the infantry to distribute and process information.

The command organisation of infantry companies secures a good level of autonomy and a great ability to accommodate attached combined arms liaison detachments.

Last, the major capability "sustaining operations" is designed to maintain the combat effectiveness of the force and thus to warrant the availability, maintenance and reconstitution of morale and of human and technical assets.

The infantry enjoys satisfactory organic autonomy and CSS assets, and its limited logistical needs allow it to employ most innovative courses of action especially in sparsely occupied areas. The real ruggedness of its units enables it to offset limited logistic disruptions too.

The outstanding coherence between infantry capabilities and these tactical overarching tasks turns the infantry into a multipurpose tool dedicated to land forces operations. The infantry has from now on to stick to the rationale and the letter of these tactical tasks in order to operate even more appropriately and to achieve the expected effects at the right place and time.

La doctrine d'infanterie subit actuellement de nombreuses influences qui doivent l'amener à évoluer plus vite pour, à la fois, mieux répondre aux réalités opérationnelles d'aujourd'hui et continuer à couvrir le spectre des engagements futurs. Pour rester un outil adapté et utilisable, elle doit donc maintenir et consolider les aptitudes fondamentales de l'infanterie, tout en s'ouvrant aux grandes tendances opérationnelles et en devenant plus modulaire.

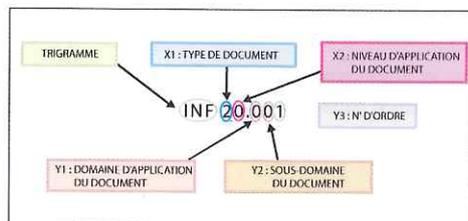
> Une doctrine sous influence <

On assiste aujourd'hui à une augmentation des facteurs ayant des influences fortes et parfois contradictoires sur les attendus de la doctrine de l'infanterie, quelle soit française ou étrangère. Ces influences ont pour première origine la mise en service de nouveaux équipements, plus modernes, plus intégrés, dont certains représentent un changement capacitaire majeur (VBCI, FELIN, MMP).

La seconde est la numérisation de l'espace de bataille, fédératrice de toutes les autres capacités opérationnelles. Elle doit être intégrée jusqu'aux plus petits échelons.

La troisième provient de la nécessaire déclinaison tactique de notre nouveau cadre d'action issu du livre blanc puis de nos documents socles (FT01, FT02, ...).

> Nouveau référentiel des documents d'arme infanterie - DEP



N°	Type	Niveau	Domaine	Sous-Domaine
0			Fédérateur	Fédérateur
1	Concept	CA / LCC	Antichar	Cbt de nuit
2	Doctrine	DIV	Appui indirectv	CBT ZURB
3	Manuel d'emploi	BDE	Appui direct	CBT Terrain montagneux
4	Notice	RGT GTIA	Renseignement	CBT zone désertique
5	Momento	SGTIA	Unités, action, MAN spécialisés	CBT en jungle
		SON		Cyno
		INF SON		

Ancienne		Nouvelle nomenclature						
N°	Type	N°	Dom	S/Dom	N°	Intitulé en Clair		
INF 201	INF 2	0	0	0	1	Doctrine d'emploi de l'infanterie		
INF 223	INF 3	4	0	0	1	Manuel d'emploi du GTIA à dominante infanterie		
INF 205	INF 3	6	5	0	1	Manuel d'emploi de la SAED		
ATG 213/2	INF 3	7	5	2	1	Manuel d'emploi du Groupe de combat en ZURB		
INF 1	INF 5	7	5	2	1	Memento du trinôme en ZURB		
INF 206	INF 3	6	4	0	1	Manuel d'emploi de la SRR		
INF 207	INF 3	6	3	0	1	Manuel d'emploi de la STE		
INF 204	INF 3	6	1	0	1	Manuel d'emploi de SACMP		
INF 204/1	INF 3	6	1	0	2	Manuel d'emploi de la SAC LP		
INF 203	INF 3	6	3	0	1	Manuel d'emploi de la section appui		
INF 202	INF 3	6	0	0	1	Manuel d'emploi de la section de combat		
INF	INF 4	6	0	0	1	Notice sur l'emploi spécifique de la section VBCI		
INF	INF 4	6	0	0	2	Notice provisoire FELIN		
INF 213	INF 3	0	5	2	1	Manuel d'emploi de l'infanterie en ZURB		
INF 209	INF 3	0	5	6	1	Manuel d'emploi des unités cynophiles		

Infantry Doctrine

The doctrine of Infantry is nowadays submitted to many influences, which require quicker adaptations in order to meet both current operational situations and the broad spectrum of future commitments. The doctrine has thus to retain and consolidate the fundamental abilities of Infantry to remain appropriate and useful, but must consider the main operational trends and become more modular.

> Doctrine under pressure <

An increasing number of factors are strongly, and sometimes contradictorily, impacting on either French or foreign infantry doctrines today.

The first factor is the fielding of more modern, more versatile equipments; some of them bring about major capability changes. (IFV, FELIN, MRATGW)

The second one is battlefield digitisation, which secures the synergy between the other capabilities and must be integrated down to the lowest levels.

The third is the necessary tactical development of the new definition of military tasks as stated in the white book and our Army doctrinal documents (FT01, FT02, ...).

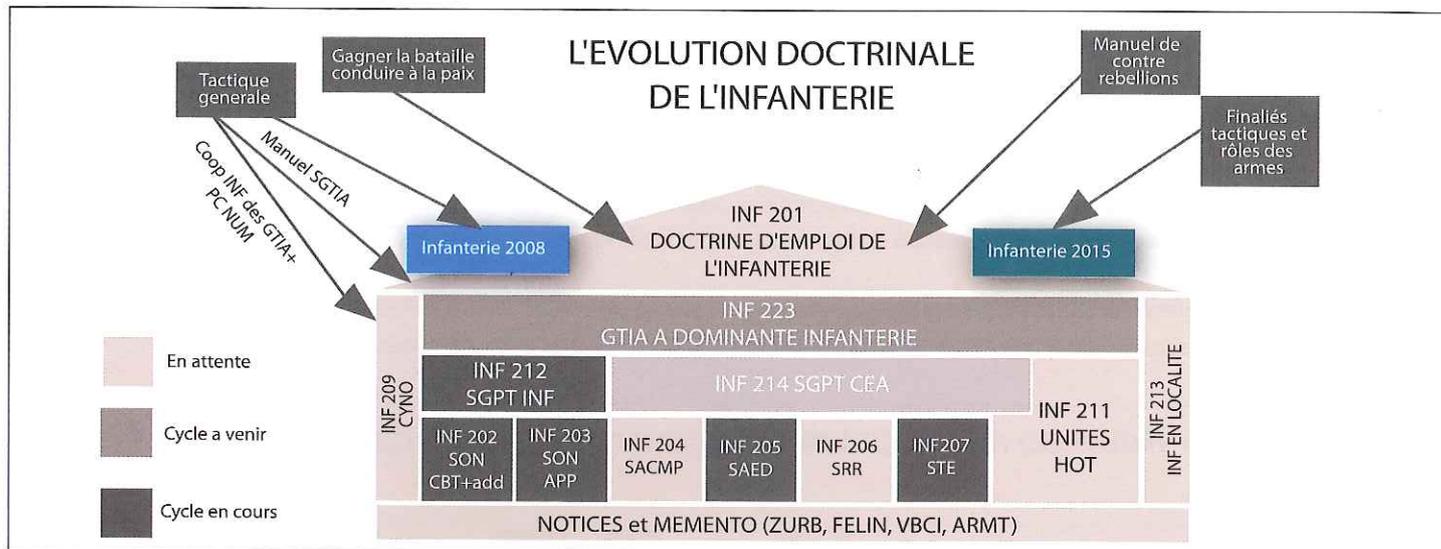
The last factor, which could be the main one for our units, stems from the new nature of our commitments: they are tougher, require more and more combined arms, joint and allied operations against atypical opponents.

In this respect, doctrine must be able to integrate and identify the main trends of the information collected through the lessons learned process.

> The doctrine must adapt but remain coherent <

Lessons learned cannot replace the doctrine. The latter indeed, cannot closely deal with any situation, since it fundamentally 'establishes principles for the employment of forces which have to be intelligently referred to according to the circumstances.'

We have thus to find a balance between compatibility with the military tasks and local relevance of each document for each tactical level. Since the infantry with its large spectrum of combat units is the key element



La dernière qui pourrait être la principale pour nos unités, est liée à la nature nouvelle de nos engagements, plus durs, conduits contre des adversaires atypiques dans un cadre interarmes, interarmées, interalliés et interservices toujours plus marqué. La doctrine doit à ce titre être capable d'assimiler et de mettre en perspective la grande quantité de retour d'expérience produit par nos opérations.

> Evoluer en gardant le cap <

Mais ce RETEX ne doit pas devenir La doctrine. En effet, cette dernière ne peut être écrite pour chaque cas puisque par définition « la doctrine donne des principes d'emploi, conçus pour être appliqués intelligemment en fonction des circonstances ». Il s'agit donc d'un équilibre à trouver entre adaptabilité au contrat des armées et pertinence locale de chaque document pour chaque niveau tactique. Pour l'infanterie, placée aux cœurs des engagements avec son vaste ensemble de types d'unités de combat, cet équilibre est fréquemment remis en cause. De plus, on semble constater en opérations que « l'apprentissage des fondamentaux par spécialité, tels qu'ils figurent dans les manuels, et le combat interarmes, décliné en détachements interarmes du niveau de la section, répondent tout à fait à la menace et aux missions ».

> Fondamentaux, ouverture, modularité <

Ces constats nous offrent donc des pistes d'évolution. D'un côté, maintenir et faire appliquer ce qui existe et semble donner satisfaction quel que soit le type d'action à conduire. De l'autre, s'ouvrir aux grandes tendances. Dans un premier temps, le but demeure d'offrir à chaque chef des principes simples, pérennes

et reconnus, basés sur les structures permanentes de l'unité qu'il commande (DUO) et qui lui serviront depuis sa formation jusqu'à son engagement opérationnel, quel qu'il soit. Ces principes doivent notamment s'appuyer sur des procédures communes et les plus réduites possibles.

Ensuite, il s'agit d'ouvrir cette doctrine pour y intégrer les éléments nouveaux provoqués par la technique ou par le cadre d'action ; citons prioritairement les équipements mais aussi les axes d'efforts que sont la conduite de la stabilisation, la contre-rébellion, la numérisation de l'espace de bataille et l'interopérabilité interarmes, interarmées et multinationale.

Enfin, pour garantir l'atteinte de ce double objectif - adaptation et polyvalence -, l'effort doit être poursuivi pour améliorer la cohérence et la complémentarité des règlements. Une architecture modulaire telle qu'elle est organisée par le CDEF, hiérarchisant un corpus de manuels d'emploi, de notices et de mémentos se complétant les uns les autres, devrait y parvenir. Ainsi, elle pourrait permettre à un chef de section, en « piochant dans la doctrine », de préparer sa section VAB (INF 202 / 36001), à une mission sur VBCI (INF 46001), en vue d'une action en zone urbaine (INF 213 / 30521 et INF 37521).

Cette modularité deviendra peut être alors le gage d'encore plus de polyvalence pour notre infanterie.

> LCL Philippe TESTART
 Chef du bureau doctrine
 DEP infanterie - El

of all commitments, this balance is frequently threatened. Furthermore the operations seem to demonstrate that "the drill of fundamentals by each speciality as described in manuals, and combined arms operations conducted at platoon level combined arms detachments entirely meet threat and mission requirements".

> Fundamentals, openness and modularity <

These statements of facts give us options for developments. On one hand, we maintain and enforce current dispositions which seem to be satisfactory whatever the kind of operations to be conducted. On the other hand we remain open to major trends. The aim remains first to provide to each commander simple, durable and proven principles pertaining to the permanent organisation (TOE) of the element he is commanding, which will be useful to him from his training time to whatever commitment he could have. Those principles must rely on common procedures in limited size and number. Then we have to open this doctrine to integrate new elements deriving from the technology or the

operational context. Let us quote as priorities, new equipments as well as stabilisation, counter-insurgency, battlefield digitisation and combined arms, joint and multinational interoperability. At last, to be sure to reach the double objective of adaptation and versatility, we must further strive to secure the coherence and complementarity of the manuals. A modular organisation as established by the CDEF (Doctrine Centre) with a hierarchy of field manuals, handbooks and mementoes which complement each other should lead to this result. It could thus allow a platoon commander who "bones up" the doctrine to train his mechanised platoon (FM INF 302/36001), to prepare for a commitment of IFV (INF 46001), to conduct MOUT (INF 213/30521 and INF 37521). This modularity will perhaps become the cornerstone of an even more versatile infantry.

> LCL Philippe TESTART
 DEP infanterie - Chef du bureau doctrine

> Les évolutions de l'infanterie française depuis 1845



Chassepot

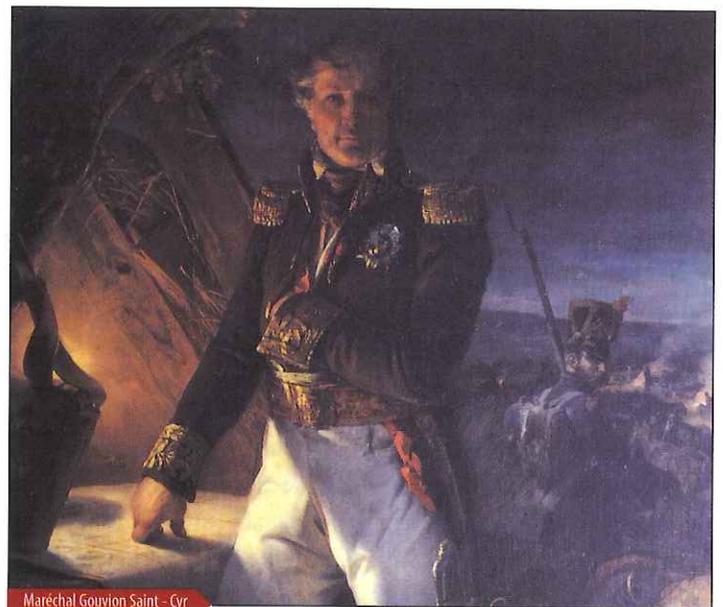
Une organisation militaire, comme l'infanterie, est une combinaison d'hommes avec leurs savoirs d'action et leurs valeurs culturelles, avec des équipements au sein de structures particulières. C'est par l'action externe (demande politique, offre industrielle, dialectique avec l'ennemi) sur certains de ces paramètres que l'infanterie a évolué, souvent radicalement, depuis le début de l'ère industrielle, au moment où les sociétés occidentales connaissent une métamorphose rapide. En France, après l'épopée révolutionnaire et la geste impériale, l'armée traverse une crise importante, et l'outil est à reconstruire.

Cet instrument se fonde essentiellement sur l'infanterie, reine des batailles dont l'évolution traduit les permanences comme les mutations de la pensée militaire au cours des deux derniers siècles.

Ce n'est qu'à partir de 1818 que le maréchal GOUVION SAINT-CYR rétablit un instrument militaire cohérent ; il s'agit de recruter les conscrits par tirage au sort, conscrits dont la mission principale s'apparente au maintien de l'ordre. Le paramètre majeur de cette infanterie est alors une culture fondée sur l'obéissance sans discussion de ces « non-volontaires de longue durée » issus des milieux les plus pauvres. La vie de ce soldat que l'on « dresse » est alors, comme l'écrit le capitaine de Vigny, « la trace la plus douloureuse de la barbarie qui subsiste parmi les hommes ». Une première rupture a lieu avec la conquête de l'Algérie à partir de 1830 ; l'armée française y découvre une lutte particulière, contre un adversaire « irrégulier » aux méthodes cruelles, auquel elle répond par des pratiques répressives puis, grâce au maréchal BUGEAUD, par une guerre mobile.

La deuxième évolution, très forte, résulte de l'introduction des fusils à percussion - puis à âme rayée dont la portée pratique est quatre fois supérieure aux armes précédentes.

La létalité du champ de bataille s'accroît d'un seul coup, ce qui consacre la prédominance de l'infanterie sur les autres armes, qui ne connaissent pas la même évolution, mais pose aussi un problème tactique majeur : comment évoluer dans un espace battu par les feux et profond de plusieurs centaines de mètres ? Deux approches, qui renouvellent



Maréchal Gouvion Saint - Cyr

The evolution of the french infantry since 1815

A military organisation, like infantry, is a combination of men and their know-how in action and of cultural values, with equipment within particular structures. It is through external action (political demand, industrial offer, dialectic with the enemy) on some of these parameters that the infantry has evolved, sometimes radically, since the beginning of the industrial age, to the moment where Western societies now undergo a rapid metamorphosis. In France, after the revolutionary epic and the imperial movement, the Army is going through an important crisis, and the tool must be rebuilt. This instrument is mainly based upon infantry, queen of battles, whose evolution translates the permanences and the mutations of military thinking during the last two centuries.

It is only as from 1818 that the Maréchal GOUVION SAINT-CYR re-established a coherent military instrument; intent was on recruiting conscripts by drawing lots, conscripts whose main mission was parent to maintaining order. The major parameter of this infantry was then a culture founded on obedience without discussion of these « long term non-volunteers » stemming from the poorest levels of society. The life of this soldier that one « trains » was then as wrote Captain Vigny 'the most painful trace of barbarity that subsists amongst men'. A first break occurs with the conquest of Algeria as from 1830; there the French Army discovers a special fight against an 'irregular' fighter with cruel methods to which it responds by repressive practices and, thanks to Maréchal BUGEAUD, by a mobile war.

The second evolution, quite an important one, resulted from the introduction of percussion rifles - after with a grooved bore whose practical range was four times longer to previous weapons. The lethality of the battle field increased at once, this consecrated the predominance of infantry on all the other arms that did not know of the same evolution but that also raised a major tactical question : how can one evolve in a space covered by fires and that is several hundreds of meters deep ? Two approaches, that renewed the shock and fire dialectics, confronted each other in all the European infantries. The first advocated a combat of infantrymen on a large scale and therefore bore upon the dilution of the fighters and their firing accuracy. This is the origin of the footsoldiers. The second school of thought, by far a majority in France, persisted in not having any confidence in individual combats. It disregarded the 'infantrymen firing' that amounted to nothing decisive and enhanced the victories of Sebastopol, Solferino or Magenta, acquired through grouped firing, that were expensive but decisive. All the second part of the nineteenth century witnessed the fight between the jumps of increasing lethality of the battle field (repeater rifles, powder ammunition without smoke in the 1880s, fast firing cannons at the beginning of the twentieth century, machine guns, etc.) and a culture advocating the strict control of the battle field by the infantryman. One needs the force of the evidences stemming from contemporary conflicts to impose the de-centralisation of infantry combat up to the section level that still acted as a single in-line block with intervals in 1914. At that time, the infantry only knew of three weapons (the rifle, the hand-held gun and the machine gun) and only slightly innovated its structures otherwise than by implementing foot soldier battalions some of which became mountain soldiers and others cyclists. The first weeks of August and September 1914 saw that those who perceived the dangers of firing were right. Machine guns became a fearsome weapon to break assaults and quite quickly the soldiers dug down.

> Les évolutions de l'infanterie française depuis 1845 <



L'aéromobilité : « la seule grande évolution des années 1980 »

la dialectique du choc et du feu, s'opposent dans toutes les infanteries européennes. La première prône un combat de tirailleurs à grande échelle et met donc l'accent sur la dilution des combattants et leur précision au tir. C'est l'origine des Chasseurs à pied. La seconde école de pensée, très majoritaire en France, persiste à ne pas faire confiance aux combattants individuels. Elle regarde avec mépris les « tiraileries » qui ne débouchent sur rien de décisif et met en exergue les victoires de Sébastopol, Solferino ou Magenta, acquises par des charges groupées, coûteuses mais décisives. Toute la seconde partie du XIXe siècle voit alors la lutte entre les sauts de létalité croissante du champ de bataille (fusil à répétition, munitions à poudre sans fumée dans les années 1880, canons à tir rapide au début du XXe siècle, mitrailleuses...) et une culture du contrôle étroit du champ de bataille par le fantassin. Il faut alors la force des évidences issues des conflits contemporains pour imposer la décentralisation du combat d'infanterie jusqu'à la section qui agit encore d'un bloc en ligne à un pas d'intervalle en 1914. L'infanterie ne connaît alors que trois armes (le fusil, le pistolet et la mitrailleuse) et innove peu dans ses structures, sinon par les bataillons de Chasseurs à pied dont certains deviennent alpins et d'autres cyclistes. Les premières semaines d'août et septembre 1914 donnent raison à ceux qui ont vu les dangers du feu. Les mitrailleuses s'avèrent une arme redoutable pour briser un assaut et bien vite, les soldats s'enterrent.

Des tranchées sort une nouvelle infanterie, où le nombre des fusils importe désormais moins que la spécialisation des soldats. Les premiers corps-francs, ancêtres de nos modernes commandos, quittent le fusil pour la grenade et le pistolet. Les armes collectives d'infanterie, mitrailleuse Chauchat et tromblon Viven-Bessière, permettent de former une nouvelle cellule tactique avec, pour la première fois, un rôle tactique confié à un sergent. La création du groupe de combat, en 1917, qui peut combattre de manière à la fois cohérente et isolée, permet de résoudre enfin le dilemme de la létalité du champ de bataille moderne. Au niveau micro-tactique, le combat de l'infanterie française moderne n'évoluera pas fondamentalement avant l'introduction des armes antichars.

La paix retrouvée, l'infanterie innove dans ses structures tactiques. Les premiers essais d'infanterie portée - ancêtre de l'infanterie motorisée - puis bientôt, de l'infanterie mécanisée, sont réalisés dans les années 1930. Dans le même temps, on crée une infanterie de forteresse destinée à garder les ouvrages de la ligne Maginot. On songe aussi à profiter du transport aérien mais les premières compagnies d'infanterie de l'air ne sont pas rattachées à l'armée de terre. La Seconde Guerre mondiale poursuit cette mutation de l'infanterie vers la distinction entre troupes lourdes et de nouvelles troupes légères : les commandos, forgés sur le modèle britannique, intègrent les Forces françaises libres, tandis que les « paras » basculent chez les terriens. Des postes isolés jusqu'aux divisions parachutistes, cette composante légère, plus apte à traquer les guérillas dans les peuples ou les milieux difficiles, connaît un développement considérable dans les conflits de décolonisation.

Le retour en métropole, au début des années 1960, est l'occasion d'une réorientation vers la menace continentale. On développe une forte capacité antichars, évolution qui trouve son point limite avec la création d'un groupe de combat antichars au cœur de chaque section d'infanterie. Seule grande innovation de structure des années 1980, « l'aéromobilisation » du 1^{er} régiment d'infanterie, toujours dans un contexte de lutte antichars. La menace du Pacte de Varsovie disparue, dans les structures et les équipements hérités de la guerre froide et une culture héritée des troupes d'intervention professionnelles, l'infanterie française revient au premier plan comme instrument premier des opérations au milieu des populations.

> COL. Michel GOYA
 Directeur d'études à l'IRSEM
 > G. LASCONJARIAS
 Chargé d'études à l'IRSEM

From the trenches a new infantry was born where the number of rifles was than less important than the specialisation of the soldiers. The first free units, ancestors of our modern commandos, left the rifles for grenades and hand-guns. The infantry collective weapons, Chauchat machine gun and Viven-Bessière blunderbuss enabled the creation of a new tactical cell with, for the first time, a tactical role confiéd to a sergeant. The creation of the combat group, in 1917, that could fight coherently in isolation, at last served to resolve the dilemma of the lethality of a modern battle field. At the micro-tactical level, the modern French infantry combat will not fundamentally evolve before the introduction of anti-tank weapons.

With peace once again found, the infantry innovated its tactical structures. The first carried infantry tests - ancestor of the motorised infantry - soon to become the mechanised infantry were carried out in the thirties. At the same time, a fortress infantry was created to keep the edifices of the Maginot line. One thought of profiting from air transport but the first air companies were not attached to the Army. The Second World War continued this mutation of the infantry towards the distinction between heavy troops and new light troops : the commandos forged on the British model, integrated the Free French Forces, whilst

the parachutists moved towards the foot soldiers. From isolated posts to parachutist divisions, this light component, more apt in tracking the guerrillas within difficult terrain and populations, underwent considerable development during the de-colonisation conflicts.

The return to France, at the beginning of 1960, was the occasion for a re-orientation against the overseas threat. A high level anti-tank capability was developed, an evolution that found its limit with the creation of an anti-tank group at the heart of each infantry section. The only big innovation of structure in the eighties was the 'aero-mobilisation' of the 1st infantry regiment, still within an anti-tank combat context. The threat of the Warsaw Pact having disappeared, in structures and equipment inherited from the Cold War and a culture stemming from professional intervention troops, French infantry now comes back on the forefront as a first instrument for operations amongst populations.

> COL. Michel GOYA
 Study Director, IRSEM
 > G. LASCONJARIAS,
 Study Manager, IRSEM



Origine des chasseurs à pied : « Dilution des combats et précision »

> L'infanterie britannique en Afghanistan <

« le fantassin est dorénavant un combattant débarqué avant tout » !



Le "Black Watch", 3^e Bataillon du Royal Regiment of Scotland (3 SCOTS) pendant l'Operation Sarak 1, 21-25 avril 2009.

► La prise en compte de la réalité afghane a conduit l'infanterie britannique à s'adapter progressivement.

Plus qu'une adaptation, force est de constater aujourd'hui qu'inéluctablement elle opère une transformation en profondeur. Cette transformation peut se mesurer à travers trois vecteurs majeurs : le fantassin, ses matériels, son entraînement.

> Le combattant, la priorité absolue <

L'Afghanistan a d'abord remis en exergue la prise en compte du soldat, cœur du système d'armes, dans des registres distincts.

Tout d'abord, le fantassin est re-devenu une ressource à conquérir puis à conserver. La crise des effectifs de l'infanterie (-1500 soldats en mai 2009) est efficacement combattue par une politique volontariste du HQ INF et par des mesures financières attractives, sans précédent, au point d'être aujourd'hui (mars 2010) partiellement résorbée. La croissance exponentielle du nombre de personnel inapte aux opérations (autour de 2000 en janvier 2010) devient en corollaire un nouveau souci majeur.

Ensuite, le besoin en fantassin est aujourd'hui un souci partagé par l'ensemble de la British Army. La cavalerie fournit des équipages des véhicules de transport de troupe. Les Transmissions renforcent les sections transmission, la « Territorial Army » fournit jusqu'à 10% des effectifs. La demande expresse du directeur de l'infanterie d'accroître les groupes de combat à 10 soldats, au lieu des 8 actuels, portant ainsi l'effectif de la compagnie d'infanterie à 120, devrait donc logiquement aboutir.

Enfin, l'infanterie engagée en Helmand est une infanterie légère. Le fantassin est dorénavant un combattant débarqué avant tout. La distinction entre infanterie mécanisée, motorisée, spécialisée n'a plus de sens en Afghanistan. Le combat débarqué règne : seule une compagnie mécanisée (Warrior) est présente sur le théâtre. Pour renforcer cette capacité, 4 bataillons vont être transformés en Light Role Battalion dans les cinq prochaines années.

(1) L'infanterie britannique représente 24% de la British Army et compte un effectif théorique de 22000 soldats.

(2) En métropole, l'infanterie est structurée autour de 21 bataillons d'infanterie légère, 8 bataillons d'infanterie mécanisée, 3 bataillons d'infanterie motorisée, 2 bataillons d'assaut par air et 2 bataillons parachutistes.

The British Infantry in Afghanistan:

"the infantryman is primarily a dismounted combatant"!

Taking into account the reality of Afghanistan, has led the British Army to adapt itself gradually. What we witness however is more than adaptation: it is an in-depth, inescapable transformation, which can be measured by three major criteria: the infantryman, his equipment, and his training.

> Combatants are the top priority <

Afghanistan has placed the soldier at the forefront again, at the heart of a weapon system, but in distinct ways. Firstly, infantrymen have once again become a resource to conquer and retain. The crisis of infantry manpower (1500 soldiers fewer in May 2009) is being effectively fought by a pro-active policy of HQ INF and by unprecedented attractive financial measures, and the deficit is now partially absorbed (March 2010). The always growing number of servicemen unfit for operations (around 2000 in January 2010) has become a new major concern at the same time. Secondly, the requirement for Infantry has become a concern shared by the whole of the British Army today. The Royal Armoured Corps provides crews for armoured personnel carriers, The Royal Corps of Signals reinforce the signal platoons,

The Territorial Army provides up to 10% of manpower. The express request of the Director of the Infantry to increase the strength of sections to 10 men, instead 8 currently) should logically succeed and bring the strength of infantry rifle companies to 120 men.

Lastly, the infantry deployed in Helmand is a light infantry. The infantryman is today primarily a dismounted combatant. The distinction between armoured, mechanised, and specialised infantry does not make sense any more in Afghanistan. Dismounted combat is the rule: there is only one armoured infantry company (Warrior) in theatre. To reinforce this capacity, 4 battalions will be transformed into Light Role Battalions in the five next years.

> The "afghanisation" of equipment <

Infantrymen in Helmand have been equipped through the Urgent Operational Requirement (UOR) process, which makes them totally different from what they used to be hardly five years ago. This concerns their destruction capacities (a shotgun has been introduced in 2009, a L129 A1 sniper rifle in 2010 with one system per section, Less Than Lethal Effects kits, and new anti-structure rockets are currently procured), their Surveillance and Target Acquisition capacity (the STA capacity of the FIST programme should be introduced in early 2011), and their protection (new OSPREY body armour, new helmet, new Multi Terrain Pattern camouflage combat uniforms). The armoured personnel carriers have not been disregarded. The future WARTHOG will supplement the range of the MASTIFF and RIDGEBACK protected vehicles.



Combattant britanniques débarqués à l'instruction aux conflits hybrides

> Une «afghanisation» des équipements <

Les équipements du fantassin d'Helmand, tous issus de programmes d'adaptation réactive, le rendent méconnaissable de son prédécesseur d'il y a à peine cinq ans. Ils concernent aussi bien sa capacité de destruction (introduction en 2009 du Shotgun, dotation en 2010 du L129 A1 à raison d'un par groupe de combat, kits LTLE, nouvelles roquettes anti-structure en cours d'acquisition...), sa capacité d'observation, de détection et de communication (la composante STA du programme FIST devrait arriver début 2011), ainsi que sa protection (nouveau gilet de combat OSPREY, nouveau casque, nouveau camouflage du treillis). Les véhicules de transport de troupes ne sont pas en reste. Le futur WARTHOG va compléter la gamme des MASTIFF et RIDGEBACK. Les véhicules de type HUSKY, WHOLFHOUND et COYOTE devraient fournir aux unités de soutien la même mobilité et la même protection que celles des unités soutenues.

> Cette transformation génère de nouvelles contraintes non maîtrisées <

Les programmes majeurs sont ralentis et/ou séquencés. Le WARRIOR modernisé (nouveau canon de 40mm, nouvelle architecture électronique, nouveau blindage modulaire) pourrait enfin commencer à arriver à compter de 2013 ; les véhicules de reconnaissance SCIMITAR seront remplacés par le programme FRES/UV, (dirigé par l'ABC) à une date sans cesse repoussée ; une partie de la composante STA du FIST équipe déjà les unités via des programmes d'adaptation réactive.

L'alourdissement du fantassin est devenu une préoccupation essentielle et mobilise les énergies. En raison de lignes budgétaires distinctes, les programmes d'adaptation réactive ne sont pas dédiés à l'entraînement et n'équipent que le théâtre afghan. Les soldats et les unités ne s'entraînent donc pas dans des conditions matérielles réalistes et encourent, sur le théâtre afghan, un risque sécuritaire lié à la découverte tardive des équipements.

> Un réalisme exclusivement afghan dans l'entraînement <

« Train as we need to fight » Cette directive vaut pour l'ensemble de la British Army qui s'est mise en ordre de bataille pour gagner la victoire en Afghanistan, et par conséquent, pour l'infanterie qui en est la composante la plus engagée sur le terrain. La British Army ne s'entraîne dorénavant plus qu'aux conflits « hybrides » de type afghan. Le cycle de l'entraînement a été totalement modifié et la phase de préparation spécifique a été allongée.

Dans l'infanterie, les fondamentaux du combat développant la rusticité et l'agressivité continuent d'asseoir la formation initiale mais les étapes ultérieures de la formation s'adaptent progressivement à la « Counter-Insurrection ». L'ensemble des stages de formation a été ainsi revu à travers ce prisme (création courant 2010 d'un stage Fire Support Group, promulgation d'une nouvelle politique de tir...).

Au niveau de l'entraînement, les Forward Operating Bases (FOB) envahissent les camps d'entraînement, un village afghan a été créé à Stanta, des contractuels afghans figurent la population locale, les outils de simulation modélisent la cartographie de la province d'Helmand...

Volontariste et déterminée, cette profonde transformation de l'infanterie britannique répond efficacement aux besoins du théâtre. Si elle soulève des problématiques inévitables, elle crée surtout aussi le risque de ne plus pouvoir instantanément maîtriser les savoir-faire indispensables liés à la haute intensité.

> LCL Cédric DÉNIER

Officier de liaison Infanterie en Grande-Bretagne

(3) En plus des capacités de fusil de précision à longue distance, le besoin est apparu de doter les groupes d'une capacité de tir très précis dans la tranche des 600-800 mètres.

(4) LTLE : Less Than Lethal Effect, système à vocation dissuasive qui envoie un rayon laser aveuglant

(5) STA : Surveillance and Target Acquisition, une des composantes du programme FIST, relatif équivalent de FELIN.

(6) L'Assault Osprey offre les mêmes niveau de protection que son prédécesseur mais dispose d'une ergonomie plus pratique. Le casque Mark 7 est plus léger et permet une vision panoramique.

(7) Les armes d'appui sont toutes regroupées dans une compagnie d'appui. La réalité afghane a souligné le besoin de les décentraliser aux plus bas échelons. Le Fire Support Group est ainsi une « section d'appui » modulable qui a progressivement fait son apparition sur le théâtre et dont la conceptualisation n'est pas encore arrêtée.

Such vehicles as the HUSKY, the WHOLFHOUND and the COYOTE should provide combat support units with the same mobility as the supported units.

The transformation generates new constraints which are not fully under control.

The major programs have been slowed down and/or rescheduled. The upgraded WARRIOR (new 40mm gun, new electronic architecture, new modular armour) could finally be introduced from 2013 onwards; the SCIMITAR reconnaissance vehicle will be replaced by the FRES/UV (managed by the Royal Armoured Corps), at a date which is regularly postponed; part of the STA component of the FIST already equips the units through UORs.

Reducing the burden on the infantryman has become a primary concern and mobilizes all concerned.

Because of distinct budgetary lines, UOR-procured equipment is not available for training and is deployed only on the Afghan theatre. As a consequence individuals and units are not trained in fully realistic equipment conditions and discover the equipment only when arriving in theatre, which increases risk.

> Training is entirely focussed on Afghanistan <

"Train as we need to fight" This directive applies to the whole British Army which has reorganised and focussed all its resources to win in Afghanistan, and consequently, to the infantry which has the biggest contingent on the ground.

The British Army now trains only for "hybrid" conflicts of the Afghan type. The training cycle has been completely modified and the specific preparation phase has been lengthened.

In the infantry, the fundamentals of combat, developing rusticity and aggressiveness, are still the core elements of basic training, but the more advanced training has gradually been adapted to "Counter-Insurrection". All the training courses have been re-examined through this prism (a specific Fire Support Group training course will be created in 2010 and a new shooting policy will be introduced).

For training, Forward Operating Bases (FOB) have been set up in many training areas. For example, an Afghan village has been built in Stanta, where Afghans have been hired to feature the local population, and simulation tools model the cartography of the province of Helmand...

The pro-active, determined, and deep transformation of the British infantry effectively meets the requirements of the theatre. If it raises inevitable problems, it also involves the risk not to master anymore immediately the essential know-how of high intensity warfare.

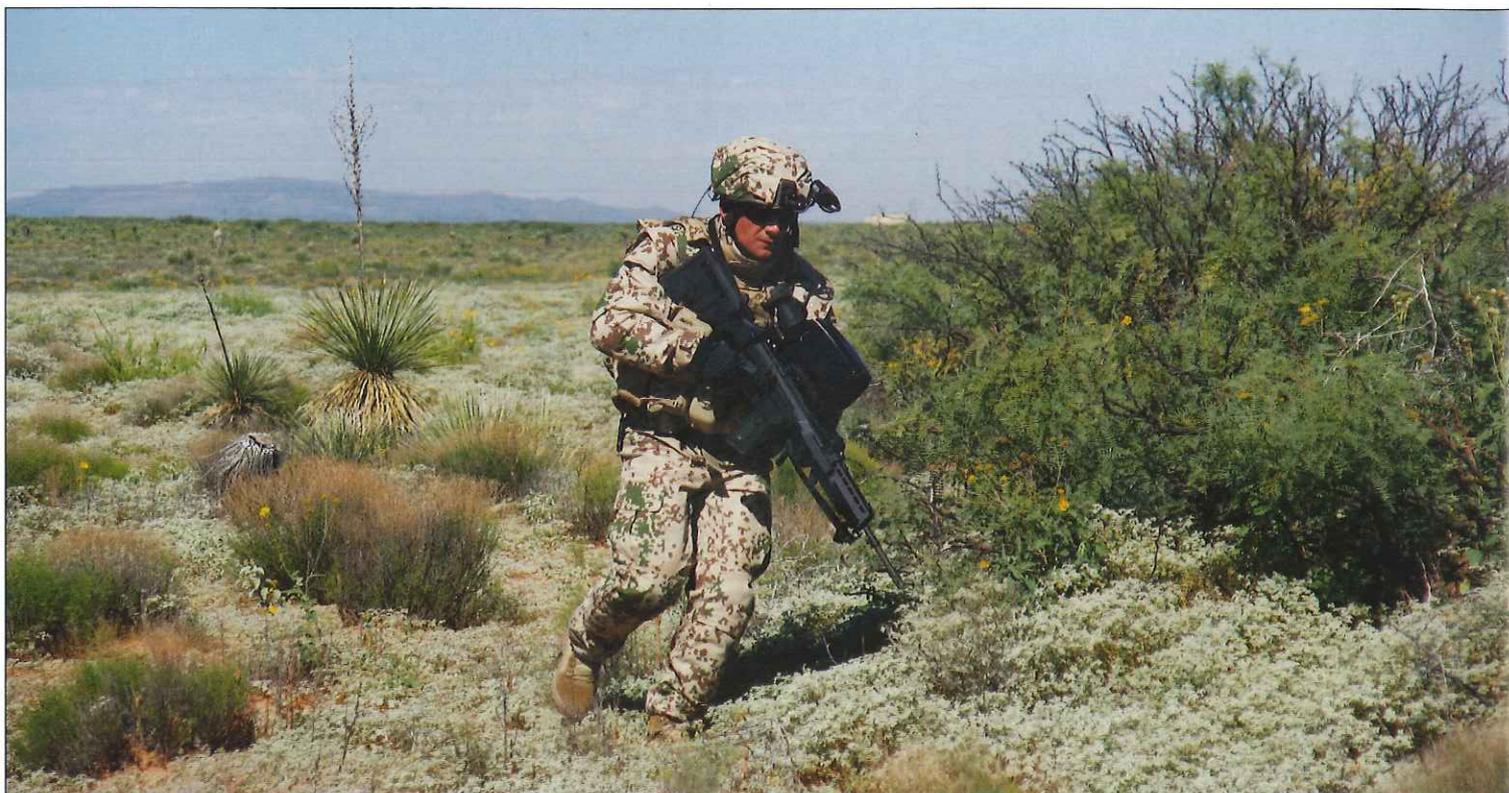
> LCL Cédric DÉNIER

Officier de liaison Infanterie en Grande-Bretagne

> Aus Tradition modern <

Moderne par tradition. Les transformations en cours de l'infanterie allemande.

CAHIER SPÉCIAL >> RETEX ALLIÉS



> Infanterie et Panzergrenadiertruppe : remarque liminaire <

Sous le vocable « infanterie », l'armée de Terre allemande (Heer) décrit en organisation les unités d'infanterie légère. Le terme Panzergrenadiere fut utilisé initialement lors de la seconde guerre mondiale pour désigner les éléments d'assaut en accompagnement des chars. La Panzergrenadiertruppe constitue aujourd'hui une arme à part entière, notion généralement traduite par l'appellation « d'infanterie mécanisée ».

Fonctionnellement associés à l'arme blindée, les Panzergrenadiere sont formés au camp de Munster, maison mère des troupes blindées, alors que le berceau de l'Infanterie demeure à Hammelburg. Dans le présent article, le terme « infanterie » désignera ces deux composantes.

Depuis 2004, la Bundeswehr est engagée dans un processus de transformation qui consiste à mettre en cohérence moyens et missions les plus probables, au centre desquelles les opérations extérieures qui prennent le pas sur la défense du territoire national stricto sensu.

Si l'infanterie allemande a déjà vécu, sans répit depuis la réunification, cinq réorganisations successives qui ont conduit à des réductions drastiques, les évolutions en cours constituent une rupture définitive avec l'ère du corps blindé-mécanisé.

Paradoxalement, pour des sollicitations toujours plus grandes, et dans un contexte d'engagement durci en Afghanistan, le format de l'infanterie n'a jamais été aussi faible.

> Aus Tradition modern

Modern by tradition The current transformations of the German infantry

> Infanterie et Panzergrenadiertruppe : preliminary remark <

Under the wording Infanterie, the German Army (Heer) organisationally describes the light infantry units. The term Panzergrenadiere was initially used during the Second World War to designate the assault elements accompanying main battle tanks. The Panzergrenadiertruppe now constitutes an arm in the full sense of the term, that is generally translated by the name of « mechanised infantry ». Functionally associated to the armoured army, the Panzergrenadiere are trained at the Munster camp, headquarters of the armoured troops, whilst the cradle of the Infantry is at Hammelburg. In this article, the term "infantry" will designate the two components.

Since 2004, the Bundeswehr has been engaged in a transformation process that consists in putting the means and most probable missions into coherent form, among which the overseas operations that gain in importance with respect to the defence of the national territory stricto sensu. If the German infantry has already lived through, relentlessly since the reunification, five successive re-organisations that have led to drastic reductions, the current evolutions are a clear break from the armour-mechanised corps. As a paradox, for still more stringent requests, and in a context of a hardened engagement in Afghanistan, the infantry format has never been as weak. Only very partially professionalised, and facing a fragile demographic situation, the Heer is battling, like others, to recruit and retain. With only 17 formations, the actually projectable resources of the German infantry can indeed appear insufficient with respect to comparable allied armies.

Nevertheless, the current organisation measures reveal a concern for balancing the capabilities. Hence, a second battalion of Jäger (foot soldiers) will be created at the BFA in the Spring of 2010. This battalion which will be stationed in France at Illkirch. Its manpower, however, will remain restricted, and its organisation unique, as it will only comprise a command and logistics company, two motorised infantry companies and a multi-sensor reconnaissance squadron. Compared to the French infantry, that chose to preserve a relatively homogeneous structure, with common generic capabilities enabling multi-purpose utilisation, the German infantry is mainly hinged around specialisation domains that cover a truly new utilisation spectrum. To the already mentioned historical and conceptual distinction, and to the classical sub-divisions of the light brigade, one sees the superimposition the articulation of the Bundeswehr into forces for intervention, stabilisation or Inter-army bases. The 17 and soon 18 infantry formations are therefore pre-affected in the two first categories according to their specific aptitudes.

Traditionally meant for combat in woody or urban areas, the Jäger also train for utilisation within the framework of a first-in scenario. The creation, in 2006, within the new air mobile brigade, of a specialised regiment, as the sole organic infantry formation, has accentuated this evolution. In parallel, it is more specifically for the Gebirgsjäger to combat in rough terrains with very difficult climatic conditions, and for the Fallschirmjäger to participate in the evacuation of nationals overseas, to combat against irregular forces and to participate in operations combined with the Special Forces, and lastly, for the Panzergrenadiere to constitute the armoured interventions (utilisation, for example, of a section of Marder for the quick reaction force (QRF) of the cavalry regiment (RC), in North Afghanistan). The transformation of this infantry goes in pairs with the qualitative improvement in terms of equipment and training. Hence, the infantry saw the replacement of all its individual and collective armament; a first version of the Infanterist der Zukunft (Future Soldier System) has been in use since 2007 on an experimental basis in overseas operations. From now until 2015, each sub-division will have started the replacement of a large section of its fleets of major equipment, with the introduction of the Mungo armoured personnel carriers, multi-role vehicles of the Dingo range, and the Pennek in the support.

Très partiellement professionnalisée, face à une situation démographique fragilisée, la Heer livre, elle aussi, une bataille pour le recrutement et la fidélisation. Avec seulement 17 formations, la ressource réellement projetable de l'infanterie allemande peut sembler effectivement insuffisante par rapport aux armées alliées comparables.

Néanmoins, les mesures d'organisation en cours montrent un souci de rééquilibrage capacitaire. Ainsi, un deuxième bataillon de Jäger (Chasseurs) sera créé à la BFA au printemps 2010. Ce bataillon sera stationné en France, à Illkirch. Ses effectifs seront toutefois restreints, et son organisation unique, puisqu'il comptera seulement une compagnie de commandement et de logistique, deux compagnies de combat d'infanterie motorisée et un escadron de reconnaissance multi-capteurs.

Comparée à l'infanterie française qui a fait le choix de conserver une structure relativement homogène, avec des capacités génériques communes permettant une polyvalence d'emploi, l'infanterie allemande s'est constituée principalement autour de domaines de spécialisation couvrant un spectre d'emploi véritablement nouveau. A la distinction historique et conceptuelle déjà évoquée, et aux subdivisions classiques de l'infanterie légère, est venue se superposer l'articulation de la Bundeswehr en forces d'intervention, de stabilisation ou en socle interarmées. Les 17 et bientôt 18 formations d'infanterie sont donc pré-affectées dans les deux premières catégories selon leur aptitudes spécifiques.

Traditionnellement dévolus au combat en zone boisée et en zone urbaine, les Jäger s'entraînent également pour un emploi dans le cadre d'un scénario d'entrée en premier. La création, en 2006, au sein de la nouvelle brigade des opérations aéromobiles, d'un régiment spécialisé, comme seule formation d'infanterie organique avec une composante interarmes, a accentué cette évolution. Parallèlement revient plus spécifiquement aux Gebirgsjäger le combat dans les milieux accidentés et climatiques les plus difficiles, aux Fallschirmjäger la participation aux évacuations de ressortissants, au combat contre les forces irrégulières et aux opérations combinées avec les forces spéciales, et enfin aux Panzergrenadiere de constituer des réserves d'intervention blindée (emploi, par exemple, d'une section de Marder à la QRF du RC North en Afghanistan).

La transformation de cette infanterie va de pair avec une amélioration qualitative aussi bien en termes d'équipements que de formation.

Ainsi, l'infanterie a vu le remplacement de la totalité de son armement individuel et collectif ; une première version du système Infanterist der Zukunft (Fantassin du futur) est utilisée depuis 2007 à titre expérimental en OPEX.

D'ici 2015, chaque subdivision aura entamé le remplacement d'une grande partie de son

parc de matériels majeurs, avec l'introduction des véhicules de transport blindé Mungo, des véhicules multifonctions de la gamme Dingo et Fennek dans les sections d'appui, de l'arrivée de Boxer en remplacement du Fuchs, et de Puma en remplacement du Marder. A terme, la Heer disposera d'une infanterie extrêmement mobile, aérotransportable et bien protégée. Par ailleurs, elle aura amélioré sa capacité organique d'appui feu mortiers, avec le remplacement partiel du classique mortier de 120 mm par le système d'armes mortier blindé sur châssis Wiesel II. De plus, dans le cadre de l'adoption du concept de Joint Fires Support, ces SML seront intégrées par la mise sur pied de cellules organiques armées par des fantassins.

Enfin, l'emploi encore limité de mini-drones par l'infanterie, de même qu'un intérêt grandissant porté à la robotique, sont autant de signes d'une démarche volontariste d'innovation.

En termes de formation et de préparation opérationnelle, l'infanterie allemande prend part au chantier dans lequel s'est engagée la Heer. Les programmes de formation sont révisés progressivement pour être adaptés aux engagements actuels. De même, la préparation individuelle à la projection est intégrée dès la formation initiale, et le durcissement de la formation physique et morale est peu à peu renforcé.

Des moyens humains et financiers considérables ont été accordés aux nouveaux centres de préparation opérationnelle (le Gefechtsübungs Zentrum, équivalent du CENTAC et du CENZUB réunis, le Centre de formation ONU de la Bundeswehr...) et d'une manière générale pour valoriser des camps, déjà fort bien équipés, afin de promouvoir l'entraînement décentralisé des unités au combat en zone urbaine et à la manœuvre à tirs réels.

Comme toutes les infanteries occidentales, l'infanterie allemande a fait vœu de s'adapter aux exigences du contexte mondial mouvant, à allure adaptée, tantôt rapidement, tantôt à marche forcée, tantôt prudemment. Il s'agit néanmoins de bien mesurer l'ampleur de la tâche entreprise en moins de vingt ans dans l'activité du cœur de métier, l'organisation des forces mais également la culture professionnelle et les mentalités d'une armée désormais transformée en armée d'emploi.

> LCL Philippe BARROIS

Officier de liaison infanterie - Infanterieschule Hammelburg, Allemagne

sections, the arrival of the Boxer replacing the Fuchs, and the Puma replacing the Marder. In the long term, the Heer will be provided with an extremely mobile, air transportable and well protected infantry. Furthermore, it will have improved its organic mortar fire support capability with the partial replacement of the classical 120 mm mortar by an armoured mortar system on a Wiesel II chassis. Also, within the framework of the Joint Fires Support, these light mortar sections (SML) will be integrated through the implementation of organic cells armed by the foot soldiers. Lastly, the still limited utilisation of drones by the infantry, as for the increased interest in robotics, are all signs of a voluntary approach to innovation. In terms of training and operational preparation, the German Infantry is part of the work to which the Heer is committed. The training programmes are progressively re-examined to be adapted to current engagements. Ditto, the individual preparation for projection is integrated as from initial training, and the depth of physical and moral training is reinforced.

Considerable human and financial means have been granted at the level of the new operational preparation centres (the Gefechtsübungs Zentrum, equivalent to the combat training centre (CENTAC) and the urban zone training centre (CENZUB) combined, the UN training of the Bundeswehr, etc.) and, in a general way, to add value to the camps, already very well equipped, in order to promote the decentralised training of the units for combat in urban areas and for manoeuvres with real firing. As for all the Western infantries, the German Infantry pledges to adapt to the requirements of the fluctuating global context, at an adapted pace, sometimes quickly sometimes under forced march, sometimes with caution. Whatever, one has to measure the breath of the task undertaken less than twenty years ago in the activity which is at the heart of the skill, not only the organisation of the forces but also the professional culture and the mentality of an Army now transformed into a utilisation Army.

> LCL Philippe BARROIS

Army Liaison Officer, Infanterieschule Hammelburg, Germany.



> L'infanterie américaine : vraie "reine des batailles" <



Une section Stryker au repos

► Depuis la modularisation de l'US Army, la Brigade Combat Team (BCT) est le pion de combat. L'application du principe de modularité en fait une structure dotée d'une large autonomie. Cette volonté stratégique, antérieure à 2003, et le nouvel environnement opérationnel, sont les deux facteurs qui expliquent que les BCT soient actuellement « infanterie-centrées », et ce pour une durée suffisamment significative (Persistent Conflict) afin de susciter une évolution déclinée dans tout le DOTMLPF¹.

Les BCT sont de trois types

La brigade de décision est la Heavy BCT (HBCT) : deux bataillons à deux UE d'infanterie. Nos brigades d'engagement d'urgence peuvent être comparées à l'Infantry BCT (IBCT) : deux bataillons à trois UE. La conjugaison du processus de modularisation, de la montée en puissance du future combat system (FCS) et de la guerre, ont abouti notamment à la création d'un troisième type de brigade, la Stryker BCT (SBCT) : trois bataillons à trois UE, et, dans le même temps, au développement de leur fonction de laboratoire d'expérimentation opérationnelle. Les SBCT, très innervées par de nombreux réseaux, sont le creuset des nouvelles technologies et capacités.



Afghanistan - Opération Mosharak

En six ans, le succès de l'adaptation technique et tactique du véhicule générique, le Stryker, est emblématique de la capacité d'adaptation à l'environnement opérationnel. Cette adaptation obéit aux principes qui suivent.

> Préserver ses effectifs d'infanterie tout en augmentant ses capacités « d'intelligence surveillance and reconnaissance » (ISR) <

Convaincue que la guerre au milieu des populations² nécessite un grand nombre de « boots on the ground », l'infanterie s'attache à préserver structurellement ses effectifs, et à augmenter le nombre de ses unités. Elle cherche aussi des effectifs supplémentaires pour améliorer ses capacités ISR et les adapter au cadre d'emploi de l'infanterie. Ainsi a-t-on vu, dès 2004, les équipes NRBC de l'unité élémentaire transformées en cellules renseignement du capitaine. Ces « bricolages » d'effectifs devaient être entérinés bientôt par la création de deux postes de sous-officier renseignement, d'un groupe robotique et d'un network manager³ attachés au PC du capitaine.

> Protéger ses hommes tout en conservant mobilité et létalité <

L'allègement du combattant débarqué est une priorité de la recherche, a fortiori au moment où l'on expérimente au combat la panoplie Land Warrior (LW), qui augmente le poids du fantassin de 6 kg environ. La 5th SBCT actuellement déployée en Afghanistan est d'ailleurs équipée de la Modular Body Armor Vest (8 kg), plus légère que l'Improved Outer Tactical Vest (14kg).

L'environnement Mine Resistant Ambush Protected (MRAP) a constitué la première réponse au besoin de transporter les hommes en sécurité ; « transporter » et non combattre,

- (1) Référentiel de domaines : doctrine, organisation, entraînement, matériels, leadership, personnel, infrastructures.
- (2) Opérations de contre rébellion ou guerre contre des forces conventionnelles étatiques ou encore contre un ennemi hybride type Hezbollah.
- (3) Pas un « sous-off Trans », mais une compétence supplémentaire pour utiliser le réseau.

> The American Infantry

The true "Queen of Battle"

Since the restructuring of the U.S. Army into a modular force, the Brigade Combat Teams (BCTs) have become the basic deployable units of action. As force-packaging is the rule, they are free to task-organize according to their needs. This strategic vision, initiated before 2003, and the Contemporary Operational Environment explain why BCTs are currently "infantry-centric". This will last a significant time (Persistent Conflict) and generate a number of changes across the entire domains of DOTMLPF.

There are three types of BCTs

The Heavy BCTs (HBCT) are the decision brigades; they include two battalions with two Infantry companies each. The Infantry BCTs (IBCT) can be compared with the French rapid deployment brigades; they have two battalions with three infantry companies each. The combination of the modular transformation, the development of the Future Combat System (FCS) and current operations has led to the creation of a third type of brigade, the Stryker BCT (SBCT); it has three battalions with three companies each and also serve as a lab to experiment new operations. The SBCTs use multiple networks and facilitate the development of new technologies and capacities. The generic Stryker vehicle has been successfully adapted to technology and operations for six years; this exemplifies the capability of SBCTs to adapt to the operational environment. This adaptation follows the principles below.

> Maintain the infantry strength and simultaneously increase the intelligence, surveillance and reconnaissance (ISR) capabilities <

The infantry is convinced that the war amongst the populations requires many boots on the ground and seeks to maintain its overall strength and the number of infantry units. It also seeks additional manpower to improve its ISR capacities and to adapt them to the employment doctrine of infantry. As an example the company NRBC teams have been transformed into intelligence teams as early as 2004. These "makeshift" manpower management solutions are to be officialised soon with the creation of two intelligence NCO billets, a robotic squad and a network manager attached to the Company HQ.

> Protect the men and maintaining mobility and lethality <

Reducing the burden of dismounted warfighters is a priority for research, especially at a time when the Land Warrior (LW) suite is experimented, with an increase of the infantryman's weight by approximately 6kg. It is noteworthy that the 5th SBCT currently deployed in Afghanistan is equipped with the Modular Body Armor Vest (8 kg), which is lighter than the Improved Outer Tactical Vest (14kg).

The Mine Resistant Ambush Protected (MRAP) vehicles have first met the requirements for the safe movement of troops, but they are not suited for combat as they are limited to roads and thus subject to IED attacks. The lighter and more mobile Mine Resistant Ambush Protected All Terrain Vehicles (MATVs) have been later introduced. The Strykers have

car le poids de l'engin le confine aux axes, qui sont justement les lieux de pose des IED. Le Mine Resistant Ambush Protected All Terrain Vehicles (MATV), plus léger et mobile, est la seconde étape. Le Stryker, bien que peu blindé (face aux IED) n'essuie que peu de pertes, car sa mobilité lui permet de s'affranchir des axes les plus battus.

Aucun compromis en revanche sur l'armement et les munitions : le fantassin américain « sort » avec toute la dotation et souvent plus. Il est vrai que malgré les efforts à l'instruction, le tir individuel reste assez médiocre. Si réduire dans l'absolu la létalité est hors de question, l'infanterie cherche en revanche à rendre ses armes plus précises et à se donner la capacité de moduler la létalité. On citera à ce sujet l'approvisionnement de la PGMM⁴ dont l'expérimentation opérationnelle débute en Afghanistan, la mise au point de l'Air Burst⁵ et la recherche sur des armes légères à létalité réglable⁶.

> Soutenir la décentralisation du combat au plan technique et humain <

Malgré une tendance culturelle à la centralisation, l'Army reconnaît que la guerre de contre rébellion est celle des commandants d'unité. Ainsi abaisse-t-elle, au moins au plan technique, les moyens de ce combat à leur niveau.

Les renforcements humains sont orientés sur les capacités d'investigation, soutenus par des moyens techniques en robotique, biométrie, recueil d'indices. L'accès aux bases de données, tant en approvisionnement qu'en utilisation est facilité par la standardisation et l'intégration des réseaux, comme par la volonté nouvelle de lutter contre la sur-classification.

Un des risques du couple numérisation - décentralisation est un flux trop important d'informations. De fait, l'expérimentation durant un an en Irak du LW a abouti à la limitation du système vers le bas au niveau du chef d'équipe.

Les forces spéciales travaillent souvent au sein d'une opération conventionnelle à base d'infanterie.



Land Warrior version Manchu 2007-2008



Afghanistan - Opération Moshtarak

Cette collaboration implique la décentralisation d'une coordination fine et confidentielle⁷. Enfin la décentralisation s'applique également à la force. On trouve ainsi de manière organique dans la compagnie Stryker : un peloton de Mobile Gun System (MGS)⁸, un groupe mortiers de 120 mm embarqués (et de 60 mm), une équipe de snipers et 9 postes de tir Javelin.

> Une infanterie Full Spectrum <

Ces derniers exemples montrent que l'infanterie américaine n'entend pas se départir des capacités nécessaires à un engagement majeur. L'Army quant à elle, réalise d'une part qu'elle ne pourra peut-être pas s'offrir les brigades FCS escomptées, et d'autre part que le modèle SBCT est plutôt satisfaisant.

Ainsi pourrait-on voir la diminution de moitié du nombre des HBCT⁹, la motorisation et la protection des IBCT¹⁰ et l'augmentation du « produit » intermédiaire, la SBCT. Une telle évolution aurait l'avantage de répondre à la volonté de projection (expeditionary), en terme de volume et de protection. Le ton est officiellement donné par la transformation de deux HBCT en SBCT sous 18 et 36 mois, ce qui portera le nombre des SBCT de 7 à 9 et augmentera de 10 le nombre des UE d'infanterie de l'Army.

> LCL Philippe Chabot

Officier de liaison français aux Etats-Unis - MCoE

- (4) Precision Guided Mortar Munition: obus de 120 mm guidé sur une cible illuminée (précision 10 m).
- (5) Arme d'épaule qui tire des munitions de 25 mm dont l'explosion est préreglée au mètre près. Permet d'atteindre la cible derrière un masque.
- (6) A base de laser ou d'énergie dirigée.
- (7) Adaptation des réseaux au niveau de partage requis.
- (8) Canon de 105 mm sur châssis Stryker.
- (9) Réduction qui fait partie du plan FCS.
- (10) Dans le cadre de la réorientation de FCS, 7 IBCT appelées Early-IBCT (les premières) doivent recevoir les capacités de FCS non-liées au véhicule initial abandonné.

suffered few losses although they are lightly protected against IEDs as they are more mobile and can travel on alternate, less dangerous routes.

There is no compromise with weapons and the ammunition: American Infantrymen go on operations with a full basic load and often more. It is true that despite training efforts, the individual marksmanship achievements are still rather poor. The reduction of lethality is out of question, but the infantry seeks more precise weapons and the capacity to modulate lethality. Several projects should be mentioned: the operational testing of the Precision Guided Mortar Munition (PGMM) has begun in Afghanistan, the current development of the Air Burst Weapon System, and the research on adjustable lethality light weapons.

> Support combat decentralization at technical and human levels <

Although it is inclined by culture to centralization, the US Army acknowledges that counter-insurgency is best conducted at the level of company commanders. Therefore it tends to provide combat assets at that level.

Manpower augmentation is focussed on surveillance capacities, with the help of robotic, biometric, and data collection assets. The access to the data bases, for feeding and use, is made easier by the standardization and the integration of the networks, as well as by the will - something new - to fight against over-classification.

One of the risks of the digitization - decentralization pair is a too important a flow of information. In fact, the experimentation of Land Warrior for one year in Iraq has led to limit the system to fire-team leaders at the bottom end. Special Forces are often involved in conventional operations conducted by infantry units. This cooperation implies that

lower levels be tasked with a fine-tuned and confidential coordination.

Finally decentralization also applies to the force. In the Stryker company, you can find a Mobile Gun System (MGS) platoon, a mounted 120 mm (and 60 mm) mortar squad, a sniper team and 9 Javelin firing posts.

> The Infantry is ready for Full Spectrum operations <

The last examples show that the American Infantry does not intend to part with the capacities required by a major engagement. As for the Army, it realizes that it might not be granted the awaited FCS-type brigades and that the SBCT model is rather satisfactory.

Thus, the number of HBCTs could be halved, the IBCTs could get motorized and protected, and the number of SBCTs - the intermediate "product" - could be increased. The advantage of such an evolution would be that it would meet expeditionary requirements in terms of volume and protection. The transformation of two HBCTs into SBCTs within the next 18 and 36 months respectively, which will increase the number of SBCTs from 7 to 9 and the number of infantry companies of the US Army by 10 gives us an insight into that evolution.

> LCL Philippe Chabot

French Liaison Officer to the MCoE - US

> De la compagnie au SGTIA <



« Action cohérentes et autonomes dans un contexte d'isolement »

> On assiste aussi à un retour du rôle prépondérant des échelons tactiques car le contrôle permanent du milieu de façon souvent décentralisée est d'abord une affaire de section ou de compagnie (sous-groupement tactique interarmes). C'est la raison pour laquelle nous portons la priorité des efforts sur ces petits niveaux qui sont les plus sollicités dans les opérations actuelles. <

GA E. IRASTORZA

Le 9 août 2008, le bataillon engagé par la France dans la SUROBI rompt avec l'organisation traditionnelle du bataillon français (BATFRA), jusque là responsable de la sécurité du Nord de Kaboul. A une intégration interarmes opérée au niveau GTIA (groupement tactique interarmes) succède la création de sous-gtia (SGTIA) à dominante infanterie. Le commandant d'unité se voit confier de façon organique le commandement des renforcements venant d'autres fonctions opérationnelles : ABC, artillerie, transmissions, génie. Cette organisation découle d'un choix : confrontées à une nouvelle situation, les forces engagées adoptent un format mieux adapté pour remplir la mission. L'emploi du SGTIA permet d'agir en zone lacunaire. Il permet en outre une plus grande cohésion dans la troupe et dans l'action. Il n'en pose pas moins certaines exigences fondamentales.

> Nouveau cadre, nouvelles méthodes : explications d'un choix <

Le cadre, la nature du conflit et celle du terrain, décident du niveau de l'intégration interarmes. Le sous-groupe tactique interarmes répond aux impératifs d'autonomie sur des théâtres majeurs marqués par la dissymétrie ou l'asymétrie des adversaires... Dans un tel contexte, le chef du GTIA fait le choix de développer l'autonomie et la réactivité de ses subordonnés, « pour exploiter au mieux la diversité des capacités présentes sur le terrain et ce, jusqu'au plus petit échelon ». Associer les différentes armes

au plus petit niveau tactique permet de disséminer les effectifs bataillonaires, et par là de répondre aux contraintes de lacunarité et de non-linéarité que semblent imposer l'ennemi de type insurrectionnel. Le commandant d'unité se voit confier une zone qui lui est propre, sur laquelle il gagne en autonomie.

Le capitaine STEISS, du 3^e RIMA, est engagé avec le SGTIA BRAVO en KAPISA : « dans la base opérationnelle avancée isolée de TAGAB. La deuxième compagnie du 3^e RIMA était positionnée au carrefour des vallées d'ALASAY et de BEDRAOU, marquées par des foyers insurrectionnels denses. Elle bénéficiait donc de moyens de combat importants (artillerie, chars légers, guerre électronique, génie...), rendus nécessaires par les conditions d'engagement ». Dans cette zone de responsabilité - ce « micro théâtre » - l'intégration interarmes donne au capitaine d'infanterie la capacité d'agir « dans la durée et de façon autonome ». Il a à sa main l'ensemble des composantes tactiques nécessaires à sa mission en termes de mêlée, d'appui et de soutien. Il dépend à minima du GTIA auquel il appartient, pour ce qui est de l'exécution des ordres reçus.

> Cohérence dans l'action, cohésion de la troupe : les apports <

Avec ses renforts, la compagnie d'infanterie voit sa capacité d'action nettement élargie. L'artillerie donne de l'allonge grâce à ses feux et par le renseignement qu'elle acquiert. Le génie assure la mobilité et participe à la sûreté des dispositifs statiques. Les transmissions permettent d'intercepter les communications ennemies offrant ainsi un renseignement précieux et actualisé. Le peloton blindé donne à la compagnie d'infanterie une capacité d'action brutale, et un appui feu puissant...

En plus de donner au commandant d'unité un grand nombre de moyens du combat terrestre, le format du sous-groupe tactique permet en effet d'établir un dialogue permanent entre les acteurs d'une même mission. Les chefs d'éléments spécialisés détachés jouent un rôle de

From the company to the Company Group (CG)

> We observe the come back to a prevailing role for tactical echelons since the permanent control of the environment, which is mostly decentralised, is first of all a platoon or company (CG) issue. That is why we focus on these low levels which are mostly concerned during current operations. < GA E. IRASTORZA

On August 9, 2008, the French battalion deployed in SUROBI changed the usual organisation of the French Bat, which till then had been responsible for the security in the northern part of Kabul. The creation of infantry heavy CG replaced the combined arms integration at BG level. The company commander received the full command of attached elements from other branches: Armour, Artillery, Signals and Engineers. This organisation is the result of a choice: having to cope with a new situation, the committed forces adopt a better organisation to complete their mission. The commitment of CGs allows operations in sparsely occupied areas. It favours a better cohesion of the units and in action. But it has some fundamental requirements.

> New conditions, new methods: explanation of a choice <

Conditions, conflict and terrain nature determine the level of combined arms integration. The Company Group meets the requirement for more autonomy on major theatres characterised by dissymmetric or asymmetric opponents... Under such conditions, the BG commander chooses to develop the autonomy and the responsiveness of his subordinates, « to make the best possible use of the various assets which are available down to the lowest levels ». Combining the various branches at the lowest tactical level allows to scatter the battalion strength and thus to meet the constraints of sparsely occupied terrain and of intermingling which seem to be enforced by the insurgent enemy.

The company commander takes over a specific area and enjoys thus an enhanced autonomy level. Captain STEISS, 3rd Marine Infantry Regiment, has been committed with Bravo CG in the Kapisa.

« In the lonely forward operation base of TAGAB, B Company was deployed at the junction of Alasay and Bedraou valleys, held by strong insurgent groups. It benefited from significant combat assets (Artillery, Light Armour, EW and Engineers) which were required by the situation. »

In this area of operations, this « micro theatre », combined arms integration gives the infantry company commander the ability to fight autonomously and durably. He disposes of all the necessary combat, combat support and combat service support assets to carry out his mission. He is loosely dependent on his BG to complete issued orders.

> Coherent actions, cohesion of the troop: the benefits <

The infantry company has clearly improved capabilities thanks to its attachments. The artillery provides long range fire and intelligence support. The Engineers provide mobility support and contributes to the security of static dispositions. Signals allow the interception of enemy communications thus providing precious and updated intelligence. The Armour platoon gives the company a capability for shock actions and powerful supporting fires... Beyond the attachment of numerous assets for land operations, the company group level gives the company commander the possibility of a continuous dialogue with the participants in the same mission. The commanders of the attached specialised elements play an adviser role for the operational planning, thus improving the coherence and thereby the effectiveness of operations. In this respect, the missions preparation is a precious time for the harmonisation of procedures.

By Bravo CG, the company commander paid attention to have individual talks with the attachment commanders to achieve their appropriate employment; this unique consideration paid to each one lead at the end of the planning to quality proposals, to obvious added value and complementarity in combat situations.

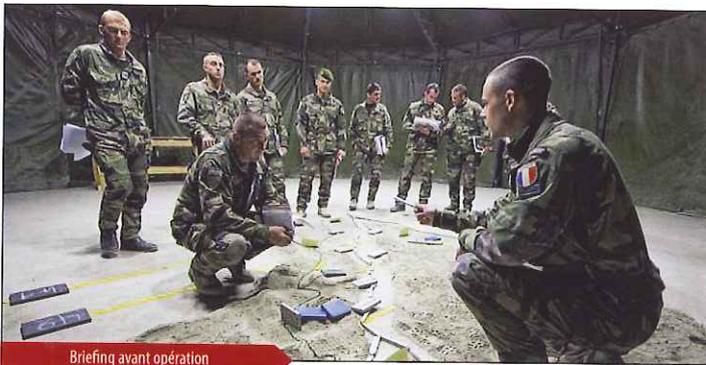
conseillers dans l'élaboration de la manœuvre, permettant de renforcer la cohérence des actions menées, et donc leur efficacité. A ce titre, le cycle de préparation opérationnelle s'avère être un temps précieux d'harmonisation des procédures.

Au sein du GTIA BRAVO, « le commandant d'unité (...) s'attachait à mener des entretiens individuels avec les chefs interarmes pour aboutir à un emploi adéquat des renforts. Cette considération unique pour chacun aboutissait au terme de la réflexion sur des propositions de qualité, des plus-values évidentes et une complémentarité dans les phases de combat ».

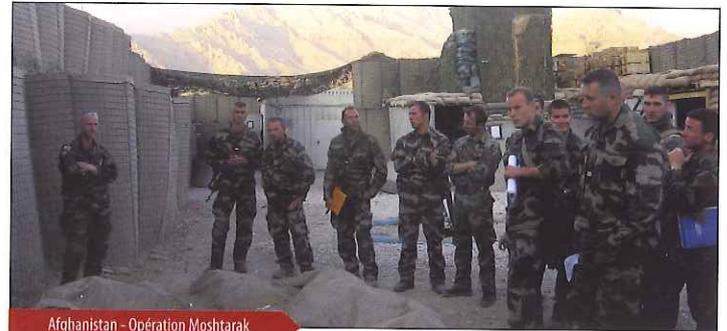
Le SGTIA est une communauté d'autant plus efficace qu'elle est constituée dès la préparation à la mission. Pour cela aussi, il est gage d'efficacité parce qu'on s'y habitue au travail collectif, sans cesse répété, avec les mêmes personnes. Par le commandement quotidien, le capitaine connaît d'autre part la personnalité de chacune des personnes qui sont amenées à agir à son profit. Il appréhende de manière plus juste leurs réactions.

> **Nouvelles exigences** <

Le SGTIA exige d'intégrer des soldats d'origine et de cultures différentes à une compagnie d'infanterie qui a déjà sa cohésion propre. Aux fantassins incombent l'effort d'accueil et la nécessaire humilité vis-à-vis des avis techniques donnés ; aux renforts, l'acceptation d'un style de commandement parfois différent de ce qu'ils connaissent et l'adaptation aux schémas de l'infanterie. Sur le terrain, tous, dès le plus petit échelon, doivent apprendre à se situer les uns par rapport aux autres, à se côtoyer. Le capitaine doit savoir employer ses renforts, en vue de réaliser son effet majeur, dans sa zone de responsabilité. Lui et ses chefs de section voient leur manœuvre se densifier, ce qui exige d'eux non seulement une connaissance technique approfondie des systèmes d'armes et des spécialités dont ils disposent, mais aussi la maîtrise de leur intégration dans l'action de la compagnie. Tout cela implique une réflexion tactique plus poussée. Le schéma de manœuvre à trois sections de voltige, appuyées par deux mortiers de 81mm et deux pièces MILAN, reste le cœur de l'action. Mais le commandant d'unité pense aussi, et agit, avec ses chars, ses canons, ses sapeurs... Il doit donc en connaître les spécificités, les capacités et les limites d'emploi.



Briefing avant opération



Afghanistan - Opération Moshtarak

Le capitaine STEISS : « L'intégration des différentes armes dans le SGTIA Bravo n'a pas été de soi. Il fallait en effet composer avec les chefs en tant qu'hommes et leur besoin de rendement, mais également avec la spécificité de chacun (tradition, état d'esprit, moyens, missions...). Cet aspect rendait la conception des missions plus complexe pour les intégrer efficacement et nettement plus difficile dans la conduite opérationnelle (multitude des pions de manœuvre, multiplication des indicatifs...). Le SGTIA demandait une certaine discipline intellectuelle ».

L'apprentissage de la manœuvre interarmes est un travail d'accoutumance : le capitaine d'infanterie doit faire siens tant les procédures des détachements qui lui sont confiés que les hommes qui les composent. L'action de ces subordonnés spécialistes appartient pleinement de manière organique à sa manœuvre. Il doit être un chef « interarmes ».

> **Conclusion** <

Le SGTIA ne se substitue pas à la compagnie d'infanterie mais lui permet d'avoir une action cohérente et autonome dans un contexte particulier d'isolement. Il est aussi un cadre qui permet l'optimisation des moyens, en développant dialogue interarmes, connaissances des capacités terrestres, cohésion de la troupe. Cependant, les exigences sont fortes pour que l'action soit efficace, et ce à tous les échelons. Aujourd'hui en effet, cette préparation au combat interarmes doit être réalisée bien en amont et même hors cycle de projection. L'action isolée de l'infanterie devient extrêmement rare. Pourtant, il reste très difficile de s'entraîner au combat interarmes hors préparation pour l'Afghanistan. La formation des chefs au sein de la division d'application et de la division de formation des commandants d'unité répond pleinement à ce nouvel impératif en dimensionnant les exercices de synthèse par l'intégration systématique des composantes interarmes. Il en résulte un véritable décloisonnement progressif des fonctions opérationnelles et un développement marqué de cette nécessaire culture interarmes.

> CNE Xavier STEISS - 3^e RIMa

> CNE Augustin MAUDRE des GOUTTES - 1^{er} RCP

The CG builds a community which is all the more effective that it has been established as early as during mission preparation. It is a warrant for effectiveness too since team work can be developed then, through continuous rehearsals with the same persons. The company commander gets a knowledge of the personality of all soldiers who will have to fight with him through daily contacts. He assesses their reaction more accurately.

> **New requirements** <

The CG requires the integration of soldiers with different cultures and origins into a company which already has its own cohesion. The infantrymen have to be welcoming and to display the necessary humility towards the given technical advices; the attachments have to accept a command style which somehow differs from those they knew and to adapt to infantry habits. In the field all have to learn to find their right place respectively and to live together from the lowest level upward. The company commander must be able to commit his attachments to build his main effort in his AOR. He and his platoon commanders as well have to conduct more elaborate operations which require from them not only a thorough knowledge of their weapons systems and specialists but even the skill of their integration in the company operations. All this requires an enhanced tactical thinking. The manoeuvre scheme based on three rifle platoons supported by a 81 mm mortar section and a Milan section remains the fundamental of combat. But the company commander thinks and fights with his tanks, his guns and his sappers too. He must therefore know their specificities, capabilities and limitations.

Captain Steiss: "The integration of the various attachments into the Bravo CG has not been a simple affair. We had to make do with the commanders as men, and their desire for effectiveness, but equally with the specificity of each one (traditions, spirit, assets, missions...) This made mission planning more complex to integrate them effectively and command much more difficult during operations (multiple manoeuvre elements and call-signs...). The CG required some intellectual discipline."

Developing the ability to combined arms operations is a cultural process; the infantry company commander must adopt the procedures of the attachments which are entrusted to him and their soldiers. The actions of these specialised subordinates fully, organically, contribute to his operations. He must be a combined arms commander.

> **Conclusion** <

The CG does not replace the infantry company but enables it to conduct autonomous and coherent operations in specific conditions of isolation. It offers a framework which allows assets optimisation through extensive combined arms dialogue, the knowledge of land forces capabilities and troops cohesion. However, effective operations are very demanding at all levels.

This preparation for combined arms must be conducted currently well ahead of the commitment, even before the mission preparation. Infantry is more and more rarely committed alone.

However it is still very difficult to practice combined arms combat training, excepted when preparing for Afghanistan.

Commander training within the platoon commander and company commanders wings fully meets this new requirement through FTX which systematically integrate attachments from other branches. The barriers between the various branches are thus progressively removed and a significant combined arms awareness is spreading.

> CNE Xavier STEISS - 3^e RIMa

> CNE Augustin MAUDRE des GOUTTES - 1^{er} RCP

> L'engagement

des forces terrestres en zone montagneuse <



« La vitesse et la surprise » VB 206 en action

▶ Par des actions de guérilla ou de terrorisme, l'adversaire que nous rencontrons en Afghanistan cherche à atteindre les opinions publiques. Leur répétition crée un climat d'insécurité qui use les populations locales, décrédibilise nos forces et discrédite jusqu'à les fragiliser, nos gouvernements occidentaux (ce fut le cas en Allemagne et au Pays-Bas très récemment). Pour contrer cette menace, il est apparu nécessaire d'adapter nos principes et nos modes d'action, tout en améliorant la préparation opérationnelle ainsi que les équipements de nos unités.

Dans le domaine doctrinal, l'armée de Terre a publié en janvier 2009 un document fondateur portant sur la contre rébellion. Celui-ci sera bientôt prolongé par un autre document portant sur l'engagement des forces terrestres en zone montagneuse. En effet, dans cet espace géographique particulier, qu'elles soient spécialisées ou non, nos unités sont toutes confrontées au risque d'une restriction de leur liberté d'action et de leur capacité d'initiative si elles ne mettent pas en œuvre quelques principes simples mais essentiels.

Pour prendre l'ascendant sur l'adversaire en terrain montagneux, il faut d'abord s'affranchir des contraintes liées au milieu et chercher en permanence à conserver sa mobilité tactique ainsi que sa capacité à surprendre l'adversaire. A cet effet, deux procédés tactiques garantissent en toutes circonstances une véritable liberté d'action aux unités évoluant dans ce milieu : la domination et l'ubiquité.

Au préalable, il convient d'avoir à l'esprit quelques idées forces sur les facteurs de succès en montagne, à savoir :

- la préservation de la force contre l'usure ;
- l'utilisation opportune des faiblesses de l'adversaire ;
- l'audace tactique qui permet de transformer toute contrainte en atout.

Les deux procédés qui en découlent seront évoqués à l'issue.

> L'exigence de préservation <

Les contraintes géographiques et climatiques engendrées par le relief et les conditions hivernales sévères fragilisent les hommes et les chefs, diminuant leur capacité à agir dans des conditions complexes. « Un temps froid et un terrain montagneux peuvent constituer une force particulièrement hostile pour des unités non entraînées et sous équipées. Dès lors le temps dévolu à lutter contre la montagne et tous ses éléments ne peut plus servir à combattre et à détruire l'ennemi¹ » écrit Patrick Viljanen. L'engagement en terrain montagneux requiert donc une préparation spécifique indispensable.

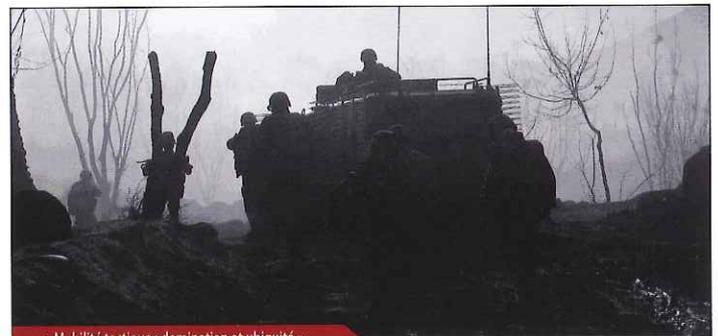
Les efforts porteront sur la préparation physique et technique, sur l'aguerrissement pour lutter contre l'usure, sur le port d'équipements et de matériels adaptés pour anticiper le risque d'inhibition, sur une planification méticuleuse et sur la cohésion de la troupe. Ainsi, en cherchant à se prémunir contre ces contraintes, le chef tactique conserve sa liberté d'agir en toute circonstance, tout en préservant ses moyens.

> Une école d'opportunisme <

En limitant les possibilités de manœuvre, le terrain montagneux rend celle-ci plus facilement lisible. Le terrain révèle en outre rapidement les faiblesses tactiques des protagonistes. C'est un milieu qui ne ment pas ! Il favorise l'acquisition de positions favorables dans le cadre d'un mouvement tactique combinant discrétion et évaluation des points faibles de l'ennemi, favorisant ainsi une approche indirecte. Evoquant l'opération DINNER OUT², le Colonel LE NEN disait « En s'articulant sur deux lignes de défense, l'ennemi a commis une erreur tactique qui lui a été fatale : celle de nous offrir un dispositif figé en créant sans s'en rendre compte, une ligne avant et une ligne arrière. Il nous a ainsi donné l'opportunité de l'attaquer simultanément sur les deux extrémités de son dispositif et notamment sur ses arrières ».

(1) Observations on mountain operations in Afghanistan, CALL, Fort Leavenworth, Etat-unis, 2003.

(2) Du 14 au 21 mars 2009, vallée d'Alasay, Afghanistan.



« Mobilité tactique : domination et ubiquité »

- use bold tactics to turn constraints into advantages.
The two tactical methods result from this and will be developed in the end.

> Safeguarding is essential <

The geographical and climatic constraints bound to the rough relief and winter conditions weaken the men and their leaders, and decrease their capacity to operate under complex conditions. 'A cold weather and a mountainous terrain can be a particularly hostile force against undertrained and under-equipped units. In such cases the time allotted to fight against the mountain and all its elements cannot be used to fight and destroy the enemy', Patrick Viljanen writes. Thus engagements in mountainous areas require a specific and essential preparation. Efforts must focus on physical, technical, and hardening training to avoid breaking down, on the capacity to carry a mass of personal and specific equipment to prevent a loss of stamina, on the detailed preparation of operations and on the cohesion of troops. By seeking to guard themselves against these constraints, tactical commanders maintain their freedom of action in all circumstances and preserve their assets simultaneously.

> Learning to exploit opportunities <

By limiting the range of manoeuvres, mountain areas make manoeuvres more obvious. The ground quickly betrays the tactical weaknesses of the opponents. You cannot cheat in mountain warfare. The terrain, however, helps getting favourable positions provided tactical movements combine stealth as well as the assessment of the enemy's weak points, thus favouring an indirect approach. Referring to OP DINNER OUT, Colonel LE NEN said 'By setting up a two-line defensive disposition, the enemy made a tactical error which proved disastrous for him. Unknowingly, they provided a fixed disposition with a front and a rear line. We were thus given the

> The employment

Of land forces in mountain areas

By using guerrilla warfare and terrorist actions the enemy we face in Afghanistan aims at reaching public opinion worldwide. Such repeated actions create a sense of instability, wears down the local population, are a blow to our credibility and discredit and weaken our western governments, as has been the case in Germany and the Netherlands quite recently. To counter this threat, it has become necessary to adapt our principles and our courses of action, and at the same time improve combat training and unit equipment.

As concerns doctrine, the French Army published a reference document dealing with counter-insurrection in January 2009. A further document bearing on the deployment of land forces in mountain areas will follow. As a matter of fact, in this particular environment, our units—specialized or not—all, face the risk of experiencing both a limited freedom of action and a hindrance in their initiative unless they apply a number of simple but essential principles.

To gain the psychological advantage over the enemy in mountain areas, it is first necessary to be freed from the constraints of the terrain and permanently seek to preserve the tactical mobility and the capacity to surprise the enemy. To this aim, two tactical methods must be used by the units operating there to guarantee a real freedom of action in all circumstances: domination and ubiquity.

We will at first underline some main ideas behind the factors of success in mountain warfare, namely:

- guard the force against attrition;
- exploit the weaknesses of the enemy.

> L'engagement des forces terrestres en zone montagneuse <



Ainsi la saisie de l'initiative en zone montagneuse s'obtient souvent par l'exploitation opportune des vulnérabilités offertes par l'ennemi, le milieu et les conditions météorologiques. L'opportunisme nécessite donc de savoir lire la manœuvre de l'adversaire au prisme des contraintes du milieu.

> Une indispensable audace tactique <

La manœuvre en montagne fonctionne bien souvent comme un « fusil à un coup » car, en dépit des progrès de l'aéromobilité, il est difficile de la réorienter. Une fois celle-ci engagée, le chef militaire a un droit à l'erreur limité qu'il s'efforcera de réduire par une planification rigoureuse et une analyse poussée du renseignement.

En outre, le milieu impose audace et imagination. « Bien qu'on lui représenta la pente très boisée, très rocheuse et ne pouvant être franchie seulement que par d'étroits sentiers de piétons, Alexandre se décida cependant à exécuter par ces chemins un mouvement tournant contre le flanc droit de la position ennemie »³ soulignait déjà le baron de Khun. En montagne, le maintien d'un rapport de force favorable est souvent obtenu grâce à un maillage de capteurs⁴ sur toute la zone d'action. Ainsi, une prise de risques calculés est compensée par une mise à disposition dans les plus brefs délais d'appuis feux efficaces.

Enfin, la guerre des communications doit prioritairement porter sur les axes qui servent à ravitailler les zones refuges via les populations locales, visant essentiellement à les asphyxier. L'utilisation judicieuse de cette topographie particulière exige de la part des belligérants, de bien maîtriser ses effets sur la manœuvre, puis de tirer profit de toutes les contraintes pour en faire des atouts.

> Vers l'émergence de procédés d'application spécifiques... <

L'appréhension de ce milieu nécessite donc une préparation et un aguerissement rigoureux, des chefs opportunistes, audacieux et réactifs, rompus à l'approche indirecte et sensibilisés à l'exigence de complémentarité des feux. Partant de là, les trois principes retenus par l'armée de Terre⁵, méritaient d'être prolongés par des procédés propres à l'action en montagne. Il s'agit

des procédés de domination et d'ubiquité. Ils permettent aux forces terrestres de se dégager de la « tyrannie » égalisatrice d'un milieu aux spécificités immuables.

La domination de l'espace de bataille s'impose par le contrôle des points hauts pour permettre l'exploitation dans les parties basses du terrain. La conquête des points hauts est donc un préalable à toute manœuvre et s'en affranchir peut conduire à l'échec de la mission.

L'ubiquité consiste simultanément à :

- faire peser une menace omnidirectionnelle sur l'adversaire ;
- l'amener à engager sa réserve au mauvais endroit, dans un compartiment de terrain cloisonné ;
- concentrer ses efforts pour emporter la décision sur un point faible du dispositif adverse.

Ce procédé repose essentiellement sur la combinaison de deux effets complémentaires : la vitesse et la surprise.

On ne choisit pas sa zone d'action ni son ennemi. Aujourd'hui, ils se situent souvent en terrain montagneux. Il est donc impératif que chacun se préoccupe de ce type d'engagement, qu'il soit un spécialiste ou pas. La maîtrise de quelques procédés de base sur le plan tactique est primordiale pour garantir le succès et éviter les pertes inutiles.

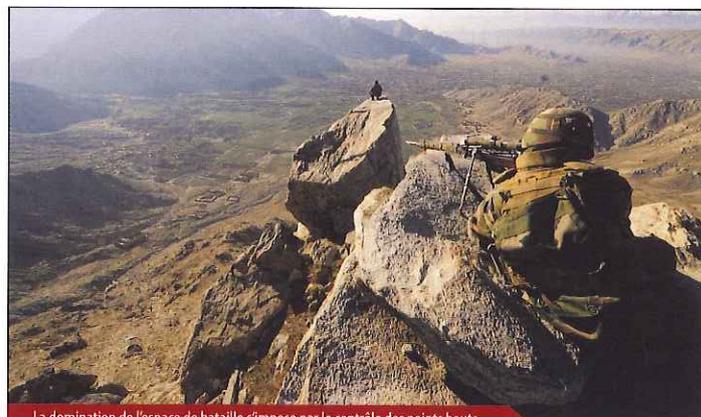
> COL Yann KERVIZIC

Bureau logistique de la division doctrine - CDEF

(3) La guerre en montagne, éditions Dumaine, Paris, 1880, p.178

(4) « Matrice des feux » guerre en montagne p.69 édition Economica 2006

(5) Economie des forces, concentrations des efforts, liberté d'action.



opportunity to attack them at both ends and especially at the rear! Thus seizing the initiative in mountain areas often results from the timely exploitation of the enemy's weak points, of the terrain and the weather. A well-timed action thus requires the ability to grasp the enemy's manoeuvre while taking the environment constraints into account.

> Bold tactics is essential <

More often than not, a mountain manoeuvre can be compared to a single-shot gun for, despite progress made in air-mobility, it is difficult to redirect it. Once it is engaged the tactical commander can afford few errors and he will strive to limit them by thorough planning and careful screening of intelligence. Moreover, the terrain requires boldness and imagination. 'Although he had been informed that the slope was wooded and rocky and could be crossed only on narrow paths, Alexander decided to use these paths for a turning movement against the right flank of the enemy position' wrote baron de Khun. In mountainous areas, a constant favourable force ratio can often be provided by a network of sensors deployed in the area of operations. Thus, taking calculated risks is compensated by the assurance of effective fire support at very short notice.

Lastly, movement operations must aim at asphyxiating the enemy safe havens and focus on the routes used by the local populations to resupply them. To make the best use of terrain, belligerents must control its impact on operations and turn the constraints into advantages.

> Towards new tactical methods... <

Apprehending that kind of terrain requires a sound preparation and hardening training, and bold and fast-reacting commanders who

are able to take advantage of new situations and are experienced in indirect tactics and aware that fire support assets are complementary. Taking this into account, the three principles adopted by the Army should be supplemented by two methods specific to mountain operations, that is to say domination and ubiquity. They allow land forces to get away from the levelling tyranny of an environment provided with immutable characteristics.

The domination of the battlespace can be obtained by controlling the higher spots of the ground to allow the use of the lower parts. Getting hold of the higher parts is thus a pre-requisite for any operation and should this be overlooked, it could lead to failing the mission.

Ubiquity consists in simultaneously:

- threatening the enemy from all directions constantly;
- bringing him to commit his reserves at the wrong place, in partitioned terrain compartments;
- concentrating the efforts on a weak point of the enemy disposition to win.

This success of this method hinges on the combination of two additional effects: speed and surprise.

We cannot choose our area of operation and our enemy. Today, they are often in mountainous areas. It is thus crucial that everyone thinks about these engagements, whether he is a specialist or not. The mastery of a few fundamental tactical methods is paramount to guarantee success and avoid useless casualties.

> COL Yann KERVIZIC

Bureau logistique de la division doctrine - CDEF

> Les attendus de Félin aux petits échelons <



Le système fantassin à équipements et liaisons intégrés entrera en service dans l'armée de terre au cours de l'année 2010. Après plusieurs séquences d'évaluation technico-opérationnelles à la STAT, le système est entré en phase d'industrialisation-fabrication. Il sera livré à l'école de l'infanterie à compter du mois de juin 2010.

Ce programme est majeur à plus d'un titre.

Tout d'abord, il ne s'agit pas de remplacer un matériel existant, un véhicule ou une arme. Il s'agit au contraire de repenser entièrement le « système combattant ».

De plus, il est destiné à équiper chacun de nos combattants débarqués qu'ils soient fantassins ou d'autres armes. Il en changera l'ergonomie, l'allure, les capacités, les habitudes et les procédures de combat, voire même la vie au quotidien.

Surtout, à cette révolution individuelle s'ajoutera une évolution collective majeure car grâce à FELIN l'infanterie changera d'époque pour l'exécution de ce qui reste et sa finalité : combattre en étant débarqué au contact de l'ennemi. En clair, avec FELIN, on ne rajoute plus, on ne modifie plus à la marge : on change tout, radicalement, en mieux. FELIN donnera au fantassin et à l'interarmes des capacités qui changent la physionomie du combat débarqué.

> Deux objectifs généraux : diminuer nos vulnérabilités, augmenter notre force <

L'infanterie, dont le besoin opérationnel est chaque jour réaffirmé, présente au combat certes de grandes forces mais aussi de grandes vulnérabilités. Deux des facteurs de faiblesse ont été résumés par Clausewitz : brouillard de la guerre et frictions du champ de bataille. L'infanterie les connaît plus que toute autre fonction opérationnelle. Ils sont nos constantes dans l'action. Ils nous soumettent à la fatigue physique et morale. Ils nous limitent, par prudence et à cause de notre « mobilité aléatoire », à des modes d'action simples. Ils nous imposent un niveau d'incertitude tactique qui naît de notre capacité limitée à acquérir et à maîtriser les informations.

Brouillard et frictions existeront toujours. Quels que soient les moyens technologiques mis en œuvre. Cependant, toutes les infanteries du monde n'ont qu'une volonté : réduire leur influence. FELIN constitue pour cela une grande avancée en permettant de manière globale d'accroître nos capacités et de limiter nos vulnérabilités en nous aidant à :

- nous localiser et nous déplacer à pied ;
- détecter et à discriminer de jour comme de nuit les signes que le milieu nous envoie ;
- partager de manière efficace les informations pour pouvoir prendre l'ascendant sur l'adversaire par la manœuvre et par le feu ;
- être nous-mêmes mieux protégés des feux adverses.

What is expected from FELIN at low level ?

The Army will first field the FELIN system during the year 2010. The system entered line production after many technical and operational test sessions conducted by the STAT and will be delivered to the Infantry Training Centre from June on.

FELIN is a major programme in many respects. It does not aim at replacing an existing equipment, either vehicle or weapon. It is on the contrary a fully new and extensive approach of the « fighter system ». It is designed to equip all our dismounted combatants, either from the infantry or from other branches. It will change his ergonomics, his appearance, his capabilities, his habits and combat procedures, may be even his everyday life.

Above all, this individual revolution will bring about a major collective change, since thanks to FELIN, the Infantry can enter a new era to complete what remains its mission: to fight dismounted after having closed in with the enemy.

More simply, FELIN no longer adds anything, brings no limited increments; everything is radically changed and improved and FELIN will provide as early as this years something no infantry has ever had before.

> Two general objectives: to reduce our weaknesses, to increase our strength <

The need for infantry in operations is asserted again and again, but infantry has great capabilities and great weaknesses too. Two of

its drawbacks have been summed up by Clausewitz: fog of the war and battlefield frictions. Infantry is acquainted to both of them more than any other branch. They constantly impact on our operations. They foster our physical and moral fatigue. They restrict our commitment to simple courses of action to adapt to our uncertain mobility with caution. They compel us to a high level of tactical unawareness which takes roots in our limited capability to collect and process information.

Fog and frictions will always be whatever the technological assets we operate. However, all infantries over the world strive to restrict their influence. FELIN is in this respect a significant enhancement which enables us to globally improve our capabilities and limit our weaknesses it helps us:

- to know our own positions and to move dismounted ;
- to detect and identify the signs produced by the environment by day and night ;
- to effectively share information so as to get the upper hand by movement and fires ;
- to be better protected against opposing fires .

Achieving this is an important milestone in the history of infantry.

> Basic principle: to rethink everything <

The FELIN system aims thus at globally enhancing the capabilities of all the dismounted combatants of the Army. It has been therefore developed in a coherent way to improve the capabilities in six key functions.

Arriver à cela, c'est tourner une page importante de l'histoire de l'infanterie.

> Principe de base : tout repenser <

Le système FELIN vise donc à accroître de manière globale les capacités de tous les combattants débarqués de l'armée terre. Pour cela, il a été développé de manière cohérente pour améliorer les capacités dans six fonctions principales.

- La fonction mobilité est améliorée par l'ergonomie générale et le confort des équipements mais aussi par le géo référencement offrant des capacités de navigation fiables.
- La fonction protection est améliorée par un système totalement modulaire de protections balistiques, NRBC ou adaptées au contrôle foule. Les vêtements, entièrement repensés, assurent une meilleure protection contre les effets de la fatigue et du climat.
- La fonction communication est largement améliorée par la mise à disposition de chaque combattant d'un équipement permettant son intégration numérisée au sein d'une bulle section lui permettant notamment de communiquer de manière fiable et discrète jusqu'à environ 1000 mètres en phonie ou par transfert de données électroniques.
- La fonction observation est améliorée par la mise à disposition de tous les combattants de moyens d'observation particulièrement performants, complémentaires et totalement intégrés, autorisant pour certains la désignation métrique d'objectifs.
- La fonction agression est améliorée par la mise en service d'armes valorisées, dotées d'optiques de tirs très efficaces permettant la vision déportée, la prise d'images et leur transfert par radio.
- La fonction soutien est enfin facilitée par un concept de soutien intégré tant sur le plan tactique que logistique.

> Conséquences attendues :

agir plus vite et plus efficacement, de jour comme de nuit, ensemble ! <

Les apports tactiques attendus portent tout d'abord sur une meilleure capacité de détection et d'identification. Les aptitudes de nos unités au renseignement, à contrôler le milieu dans la durée, à décider et agir seront améliorées. Déjà importants de jour, ces apports seront décisifs de nuit.

La capacité de destruction sera à la fois plus importante et plus précise à courte comme à moyenne distance, tout en pouvant rester plus longtemps protégés des coups adverses. Comme avec le VBCI, le tir de nuit remplacera le tir « dans la nuit ».

Ceci permettra une meilleure capacité à durer des combattants qui disposeront en outre d'une meilleure autonomie initiale.

Cette protection deviendra collective grâce à une meilleure connaissance de la situation tactique par les chefs permettant une planification et des réactions plus adaptées et plus sûres.

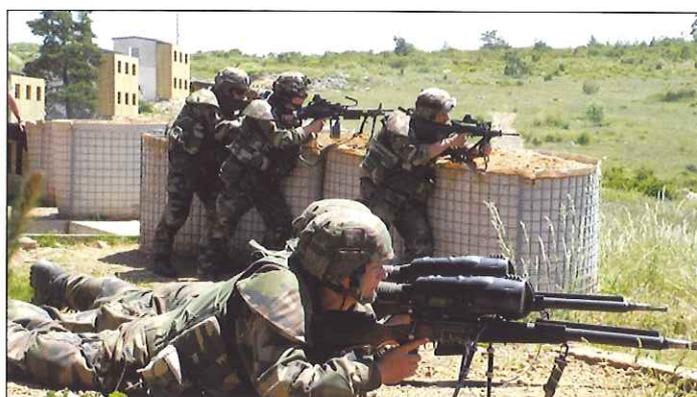
Cette mise en réseau des informations, fonction majeure qui fédère toutes les autres, offre une capacité à conduire des actions mieux coordonnées, plus fluides et plus mobiles une fois débarqué. Elle offrira au chef tactique plus d'autonomie, plus d'initiative et de nouveaux choix tactiques. Elle incitera à rechercher systématiquement l'action dans la profondeur, les intervalles et les points de vulnérabilités adverses. Elle permettra notamment une dispersion supérieure des troupes avant l'action et leur concentration à l'endroit et au moment voulu.

Ces apports accroissent nettement les capacités tactiques du groupe et de la section infanterie mais n'imposent pas aujourd'hui une remise en cause de leur organisation. C'est pourquoi la structure de la section d'infanterie et les missions qui peuvent lui être confiées ne seront pas modifiées de manière majeure, au moins dans une première phase. Ce principe vise à faciliter l'adoption et l'appropriation du système par les unités sans générer d'embûche un nécessaire ré-apprentissage du commandement et de la manœuvre de la section. En revanche, les procédures de combat à mettre en œuvre et surtout le style dans lequel devront être conduites les missions, constitueront le cœur des évolutions liées à FELIN.

Une future expérimentation tactique aura pour objectif de les détecter et de permettre leur prise en compte dans le combat débarqué de demain avec une doctrine toilettée. Néanmoins, ce que nous savons déjà, c'est que ces nouvelles aptitudes ne remettent pas en cause les aspects fondamentaux du combat d'infanterie débarqué. Elles imposent d'intégrer toutes ces nouvelles fonctionnalités sans oublier les qualités de rusticité, d'agressivité, de discipline et de maîtrise de l'emploi de la force qui caractérisent le fantassin français.

> LCL Philippe TESTART

DEP infanterie - El
Chef du bureau doctrine



- Mobility is improved by the general ergonomics and the comfort of all equipments and by the positioning system which provides reliable orientation.
- Protection is improved by a totally modular ballistic, NBC or mob control protection system. The entirely redesigned clothing provides a better protection against the effects of fatigue and climate.
- Communications are greatly improved by the availability at individual level of an equipment which provides a digitised integration into a platoon net which offers secure and reliable communications by voice or data link at out to 1000 m.
- Observation is improved by the delivery to all combatants of utterly effective, complementary and totally integrated observation assets, some of them offering a target designation capability with metric accuracy.
- Firepower is increased by the delivery of upgraded weapons, with efficient scopesights allowing remotely aiming. Video pictures and their transfer by data link.
- Sustainment is facilitated by a tactically and logistically integrated service support.

> Expected benefits: combined, day and night, faster and more effective operations <

A tactical advantage is expected from a better detection and identification capability. The ability of our units to collect intelligence, to watch the environment in the long term, to decide and to act will be improved. This advantage is already significant by day; it will be decisive at night.

Our fires will be both more accurate and heavier at short and medium range whereas we will remain longer protected against opposing fires. Similarly to the IV, night shooting will replace shooting "in the dark".

Our combatants will thus enjoy a better endurance and besides a better autonomy.

Protection will become a collective concern thanks to a better situational awareness which will allow more appropriate and reliable reactions and planning.

The availability of information on the net, a key capability which impacts on all the other ones, allows to conduct better coordinated, smoother and more mobile operations once dismounted.

The commander will enjoy more autonomy, more initiative and more flexibility for tactical decisions. It will favour systematic depth operations, the use of gaps and the attack of enemy weak points. It will be further possible to scatter troops more largely before any operation and to concentrate them at the right time and place.

These contributions largely improve the tactical capabilities of sections and platoons but do not require any change in their organisation. Organisation and missions of the platoon will therefore not be seriously questioned by now. The aim is to support the delivery and appropriation of the system without generating out of hand a training for a new procedure and new platoon tactical concepts. However, future available combat procedure and especially the style they will require to complete combat missions will build the core of the FELIN based evolutions.

The aim of the tactical trials to come is to identify those evolutions and to consider them for future combat operations.

Nevertheless, we already know that this new capabilities do not question the fundamentals of dismounted infantry operations. They have to be integrated without any loss of ruggedness, aggressiveness, discipline and control of the use of force which must be the qualities of French infantrymen.

> LCL Philippe TESTART

DEP infanterie - ET - Chef du bureau doctrine

> Modernisation des équipements et adaptation réactive <

Nos prédécesseurs étaient confrontés, en matière de modernisation de l'équipement des forces, à des choix entre deux grandes options : la réalisation de matériels nouveaux et la valorisation de systèmes d'armes existants. Ces choix obéissaient déjà à une recherche de cohérence globale de l'équipement des forces, sous contraintes technico-industrielles, calendaires et financières : le bien connu compromis performances - délais - coûts. Comme en tactique, la décision se portait souvent sur un « MA » aménagé, par exemple : la valorisation d'une partie seulement du parc AMX 10P, permettant le tuilage avec le VBCI.

Le durcissement des engagements auxquels est confrontée l'armée de Terre amène à inscrire l'adaptation aux conditions particulières des théâtres comme 3^e pilier de la modernisation des équipements.

> Répondre aux besoins les plus impérieux : l'urgence opérationnelle (UO) <

Le théâtre afghan montre qu'une armée d'emploi peut être confrontée à des difficultés majeures dans l'accomplissement de ses missions par l'absence d'un équipement ou d'une fonctionnalité. Face à un ennemi actif et inventif, il a fallu à partir de 2006 acquérir en urgence de nouveaux équipements, d'abord essentiellement dans le domaine de la protection, comme par exemple les premiers brouilleurs. Il s'agissait avant tout de réagir aux modes d'actions de l'adversaire.

Depuis, l'UO, appliquée à différents cas de figure¹, a permis, tout en maintenant l'effort sur la protection, de gagner des délais dans la préservation de la supériorité technologique de la force.

L'effort financier, sans précédent, relatif à ces opérations s'élève sur la période 2008 - 2009 à près de 200 M€, soit un flux annuel de l'ordre de 5% des engagements financiers consacrés à l'armée de terre.

> Une formalisation nécessaire : l'adaptation réactive (AR) <

Afin de garantir la cohérence des travaux dans la durée, a été créé, en 2008, le processus d'adaptation réactive, dans lequel s'inscrivent les UO.

Il s'agit d'analyser les besoins prioritaires généralement issus du processus RETEX, de les confronter aux solutions possibles, de proposer des actions, qui peuvent prendre la forme d'acquisitions en UO, et enfin d'en suivre la réalisation. Lorsqu'aucune solution n'est connue, une étude en urgence peut-être lancée.

La recherche de cohérence, dans le cadre des travaux de l'équipe AR², couvre plusieurs dimensions :

- l'environnement des équipements - comment l'équipement va être soutenu, comment il va s'intégrer dans la force déployée ;



VAB TOP avec PILAR

- la dimension capacitaire, avec la satisfaction des besoins en termes de doctrine, de formation, de préparation opérationnelle, d'organisation ;
- la dimension temporelle : comment l'équipement va s'intégrer dans la durée au système de forces.

L'idéal dans ce cadre est que l'opération réalisée soit une des briques, parfaitement identifiée, d'une opération plus vaste, comme par exemple l'opération CARAPE³, qui fédère les besoins en matière de lutte contre les engins explosifs improvisés (EEI).

(1) L'UO est en effet utilisable dans différents scénarios :

- acquisition complémentaire de matériel en dotation (illuminateurs laser DHY 307) ;
- accélération d'opérations en cours ou déjà prévues (VAB TOP) ;
- amélioration de matériels existants (ajout de kits de surprotection) ;
- acquisition d'un matériel plus performant ou aux fonctionnalités nouvelles (HK 417, MINIMI 7,62).

(2) Au niveau de l'armée de terre : EMAT, STAT, CDEF, CFT, DCMAT et théâtre.

(3) Capacité de réaction et d'anticipation pour la protection contre les EEI.

Equipment modernisation and reactive adaptation

Our predecessors were confronted, in matters of modernisation of equipment for the Forces, with choices between two major options : the production of new equipment and the upgrading of existing weapon systems. These choices already obeyed to a research for global coherence of the Forces equipment, under technical-industrial, schedule and financial constraints : the well known trade-off between performance - lead times - costs. As for tactics, the decision often bore upon an arranged modernisation of the armies (MA) agreement, for example : the upgrading of only of part of the AMX 10P fleet, enabling an overlap with the VBCI. The harshness of the engagements which the Army is confronted leads one to enter the adaptation to special conditions particular to various theatres of operations as the 3rd pillar of the modernisation of the equipment.

> Respond to the mandatory requirements : operational urgency (UO) <

The Afghan theatre demonstrated that a utilisation Army can be confronted with major difficulties in the accomplishment of its mission due to the absence of an equipment item or functionality. Opposite and an active and inventive foe, one had to, as from 2006, urgently acquire new equipment, mainly in the protection domain, the first jammers for example. What one had to do first was to react to the enemy's modes of action.

Since the UO, applied in various configurations has enabled, even whilst maintaining the effort on protection, to gain lead times in the preservation of the technological superiority of the Forces. The financial effort, without precedent, relative to these operations amounts, for the 2008 - 2009 period, to close to 200 M€, 5% roughly of the yearly flux of the financial engagements dedicated to the Army.



Aide à la visée pour mitrailleuse de 12,7mm

> Les limites des UO <

Contrairement à des idées reçues, le label UO ne permet pas de s'affranchir du code des marchés publics, et l'acheteur (DGA ou DCMAT) peut estimer nécessaire de passer par une mise en concurrence. Par ailleurs, derrière les offres toujours séduisantes proposant des équipements immédiatement disponibles se cache parfois la nécessité de travaux complémentaires significatifs. Si on ajoute la consolidation du besoin fonctionnel et les travaux de cohérence évoqués précédemment, les délais peuvent alors vite sembler prohibitifs à l'utilisateur.

Une solution pour les réduire consiste à livrer le matériel avant qu'il ne dispose de son environnement complet, voire avant qu'il ne soit parfaitement « déverminé » ; il faut trouver, à chaque fois, le bon compromis entre la volonté d'équiper au plus vite les forces des matériels les plus performants, et celle de leur fournir des matériels parfaitement matures et disposant de tout leur environnement. Le VAB TOP constitue un bon exemple de ce type de compromis.

Enfin, la cohérence d'ensemble d'une armée en matière d'équipement se fondera toujours sur des programmes structurants, issus d'une vision globale à long terme couvrant l'ensemble des scénarios d'engagement. A l'inverse, les UO correspondent à un type d'engagement et de théâtre, et la priorité est mise sur la satisfaction rapide du besoin. Ainsi, le VBCI, programme structurant, est adapté avant sa projection aux conditions particulières du théâtre afghan.



BV206 avec grilles de protection



Fusil HK 417

> Les clés du succès <

La réussite des acquisitions en UO repose sur quelques principes :

Des ambitions technologiques limitées : les principaux travaux de réalisation doivent se limiter à des études d'intégration simple de solutions disponibles et préalablement considérées. Il s'agit bien de mettre à disposition des forces l'équipement nécessaire en quelques mois, parfois directement sur le théâtre.

Un travail en équipe : il s'agit d'inclure l'ensemble des parties prenantes, à commencer par l'utilisateur, durant l'ensemble du processus.

De même, le travail séquentiel n'est plus de mise : chacun doit faire l'effort de disposer en permanence du temps d'avance permettant le tuilage des travaux et donc des gains de délais.

Une adaptabilité native : les matériels structurants de demain, comme le véhicule blindé multi rôles (VBMR) devront d'emblée pouvoir être adaptés à une vaste étendue de situations, par exemple par l'adjonction de kits, mais aussi être en mesure d'intégrer, à moindres coût et délai, des équipements complémentaires grâce en particulier à des réserves de masse et de puissance électrique conséquentes.

Le contexte stratégique d'aujourd'hui met en avant le rôle primordial des forces terrestres dans des engagements très divers. La variété des adversaires et des théâtres conduit l'armée de Terre à mener d'indispensables opérations d'adaptation réactive, en particulier pour garantir la sauvegarde des forces. Les achats en urgence opérationnelle qui en découlent doivent s'inscrire en complément de la politique d'équipement construite sur la base des grands programmes structurants. Il s'agit de fournir aux forces des moyens polyvalents et modulaires couvrant correctement un large spectre de situations, adaptés et complétés en fonction de la situation du moment, et ce, grâce à l'implication active de l'ensemble des acteurs depuis les forces jusqu'aux industriels.

> LCL Jacques MIENVILLE

Officier de synthèse adaptation réactive - Bureau programme et système d'armes - EMAT

> Reactive adaptation (RA) a necessary formalisation <

In order to guarantee the coherence of the work over time, in 2008, the reactive adaptation process was created, into which the UO are inscribed. One has to analyse the priority needs generally stemming from the overseas experience feed-back (RETEX) process, to confront with the possible solutions, to propose actions, that can take on the form of acquisition under UO, and, lastly, to monitor the realisation. When no solution is known, an urgent study can be launched.

The research for coherence, within the framework of the AR team, covers several dimensions :

- the environment of the equipment items - how will the equipment be integrated in the deployed Force;
- the capability dimension, with satisfaction of needs in terms of doctrine, training, operational preparation, organisation;
- the time dimension : how will the equipment be integrated in the Forces system over time.

The ideal here is that the carried out operation be one of the bricks that is perfectly identified, of a larger operation, as for example the CARAPE operation, that federates the requirements in matters of fighting against IEDs.

> OU limitations <

Contrary to received ideas, the OU label does not allow one to free oneself from the public market codes, and the purchaser, the French delegation for armament (DGA) or Army equipment central directorate (DCMAT) can estimate that competition is necessary. Furthermore, behind seducing offers proposing immediately available equipment, significant additional work is often required. If one adds the consolidation of the functional need and the mentioned coherence work, lead times can appear as prohibitive to the user. A solution to reduce the latter consists in delivering the equipment before it has its complete environment, even before being perfectly 'debugged'; each time, a compromise between the will to equip the Forces rapidly with the highest performing equipment and that of delivering perfectly mature equipment with all its environment, has to be made. The VAB TOP is a good example of this type of compromise. Lastly, the general coherence in matters of equipment for an Army will always be based on structuring programmes stemming from a long term global vision covering all the engagement scenarios. Inversely, the OU correspond to an

engagement type and theatre and priority is set upon the speedy satisfaction of the need. Hence, the structuring VBCI programme is adapted prior to its projection to the special conditions of the Afghan theatre.

> The keys to success <

The success of the UO acquisitions bears upon a few principles :

Limited technological ambitions : the main work of the realisation must be limited to simple integration studies as regards the previously considered and available solutions. What matters is to provide the Forces with the required equipment in a few months, sometimes directly on the theatre.

Team work : all the participating actors are to be included, the user to start off with, throughout the process. Also, sequential work is no longer the rule : each must make the effort of having some time in advance so as to enable the overlapping of tasks and therefore a gain in lead times.

Inherent adaptability : the structuring equipment of tomorrow, like the multi-role armoured vehicle (VBMR) should, from kick-off, be adaptable to a large range of situations, for example, by the addition of kits, but must also be able to integrate, at less cost and with shorter lead times, complementary equipment thanks in particular to large reserves in weight and electrical power.

The current geo-strategic context pushes the paramount role of the Land Forces in very varied engagements, to the front. The variety of the foes and theatres leads the Army to carry out mandatory operations with adaptive reactions, in particular to safeguard the Forces. The urgent operations acquisitions that derive must be included in the equipment policy built upon large structuring programmes. The Forces need to be supplied with multi-role and modular means that correctly cover a large spectrum of situations, adapted and completed according to the situation of the moment, and this, thanks to the implication of all the actors from the Forces right to the industrialists.

> LCL J. MIENVILLE

Reactive Adaptation Synthesis Officer - BPSA - EMAT

> SCORPION : gagner la bataille du contact <



En préparation depuis plusieurs années, le programme d'armement SCORPION vient d'être officiellement lancé par le ministre de la défense le 22 février 2010.

Bras armé de la transformation capacitaire des forces terrestres, SCORPION constitue un enjeu majeur pour l'armée de terre pour les 3 décennies à venir.

Programme global et évolutif destiné à renouveler et moderniser l'ensemble des moyens équipant le GTIA et ses appuis directs, SCORPION a pour ambition de concevoir les GTIA, non plus comme des juxtapositions de moyens, mais comme des ensembles cohérents. Le programme Scorpion va intéresser au premier chef la « reine des batailles » du contact, tant par son impact en terme de renouvellement d'équipements, que par ses conséquences tactiques avec l'avènement de nouveaux procédés de combat coopératif.

> Un objectif de transformation en cohérence des GTIA <

Ciblé sur le GTIA et ses appuis directs (artillerie et génie), Scorpion vise à :

- renouveler, en cohérence, des équipements, dont bon nombre comme le VAB, d'une conception des années 70 ou 80 et arrivés en limite d'évolutivité, doivent être remplacés ou modernisés ;
- intégrer tous les moyens du GTIA et les mettre en réseau avec un système d'information unique, simplifié et amélioré, au regard des actuels SIOC¹ des niveaux 4 à 7 : hétérogènes, peu fluides et perfectibles en interopérabilité.

> Une démarche globale et incrémentale novatrice <

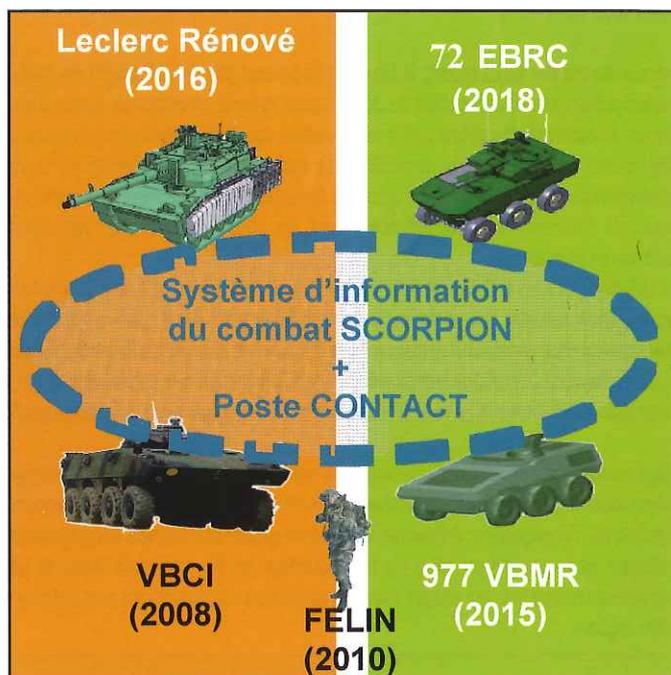
Le choix de recourir à un programme unique et incrémental pour cette action de renouvellement des moyens du GTIA, répond à un impératif de cohérence. Il s'agit désormais de concevoir les GTIA comme des ensembles cohérents et intégrés, et non plus comme une addition ou juxtaposition de moyens. Pour atteindre cet objectif, il est prévu que la conception d'ensemble du système GTIA et l'intégration successive de ses équipements, soient confiées à un industriel dont le rôle pourra être comparé à celui d'un architecte en bâtiment coordonnant l'action des différents corps de métiers.

Sous la gouvernance de la DGA et de l'EMAT, cet industriel aura en charge la maîtrise d'œuvre générale du programme dont il « coiffera » et veillera à la bonne intégration des opérations constituantes (VBMR², EBRC³, SICS⁴, LECLERC rénové, ...).

Des gains significatifs sont attendus de cette démarche globale. Sur le plan opérationnel (amélioration de l'agilité, de la « survivabilité » et de l'efficacité des unités), mais également sur celui de la maîtrise des coûts de MCO (recherche de communautés entre plateformes) et de formation (standardisation des systèmes de simulation).

> Aspect calendaire capacitaire <

Incrémental, le programme Scorpion sera articulé en étapes et jalons capacitaires : les Niveaux de Capacité Scorpion (NCS) qui seront matérialisés par la livraison de matériels homogènes à l'échelon du GTIA.



GTIA à dominante décision

GTIA à dominante Multirôle

L'étape 1 (2010-2015)

Cette étape vise l'alignement d'une capacité de 18 GTIA SCORPION au niveau capacitaire Scorpion 1 (NCS 1) avec :

- l'intégration des matériels FELIN et VBCI en cours de dotation ;
- le traitement des obsolescences lourdes du char Leclerc ;
- la livraison d'une première version du SICS V0 puis V1 ;
- la livraison d'une tranche significative de VBMR (977) et d'une première tranche d'EBRC (72).

Les opérations VBMR et SICS

qui vont tout particulièrement concerner l'infanterie :

> Opération VBMR (cible 2326)

Destiné à remplacer le VAB à partir de 2015, le VBMR sera le porteur principal de l'armée de terre pour les 30 ans à venir. Adapté aux engagements actuels et les plus probables,

Scorpion

winning the battle when in contact

The defence procurement programme had been in preparation for many years and has just been officially launched by the Secretary of State for Defence on February 22, 2010. This system will decisively contribute to the huge upgrade of the capabilities of the land forces and builds thus a major stake for the army during the three decades to come. This evolutionary and global system has been designed to replace and update the equipment of the whole BG and of its direct supports and aims at no longer considering the BG as an assembly of assets but as a coherent grouping. The SCORPION programme will first of all concern the "Queen of Battles" by its impact on equipment replacement as well as by the tactical repercussions resulting from the emergence of new combined arms combat procedures.

> A transformation objective which complies with the BG <

Scorpion focuses on the BG and its direct support elements (Artillery and Engineers) and aims at:

- coherently replacing the equipment, a large part of which, such as the VAB APC, has been conceived in the 70ties or 80ties and is no longer upgradable, has to be replaced or improved;
- integrating all the assets of the BG in a unique, simplified and enhanced CIS network, in comparison with the current CIS (heterogeneous, limited fluidity and interoperability).

> An innovative, global and incremental approach <

The decision to resort to a unique and incremental programme for the replacement of the BG assets meets a requirement for coherence. BG have now to be considered as coherent and integrated groupings and no longer as the mere assembly or addition of assets. To reach this objective, it has been decided to entrust the overall conception of the BG system and the successive integration of its equipments to a company, the role of which could be compared to that of an architect who coordinates the various trades. Under the aegis of the DPA and of the GS, this company will assume the general direction of the programme and will control the good integration of its various components (wheeled MRV, wheeled AGS, CIS, upgraded LECLERC, ...). Significant improvements are expected from this global approach, during operations (improved agility, survivability and combat effectiveness), for the mastery of maintenance costs (commonality efforts for the various vehicles) and for training (standardisation of simulation systems).

> Time scale for capability enhancements <

The incremental Scorpion programme will be marked by capability steps and milestones: the NCS (Scorpion capability levels) which will be completed by the delivery of homogeneous equipment at BG level. Stage 1 (2010-2015): This stage should allow 18 BG to each te capability level 1 which includes:

- the integration of the FELIN and IFV which are currently being delivered;
- remediating to the most obsolescent characteristics of the LECLERC MBT;
- the delivery of a first version of the CIS SICS V0 / V1;
- the delivery of a first significant batch of MRV (977) and of a first batch of AGS (72)

MRV and SICS deliveries which are of high interest for the Infantry:

il permettra de transporter, sous protection, des troupes, des équipements et des systèmes d'armes dans la zone des contacts. Il sera décliné en 2 segments correspondant à des besoins différenciés : le VBMR lourd et le porteur léger.

Segment VBMR lourd (cible 1968)

Le VBMR lourd permettra de transporter un groupe FELIN (2+9) ou du génie combat et/ou du matériel. Il sera développé en 6 variantes (VTT⁵, engin poste de commandement, véhicule observateurs d'artillerie, mortier embarqué de 120 mn, sanitaire, NRBC) et sera livré en version de base au niveau de protection N2⁶. Modulaire et évolutif, il pourra, suivant l'emploi et le niveau de menace être optimisé par des kits additionnels de blindage (ballistique N4⁷, et anti mines N3a/roues⁸ et N2b/ ventre⁹) ou d'armement de bord (TOP 12.7, LGA 40 mn). Acquis selon le principe de juste suffisance, le nombre des kits répondra au strict besoin opérationnel (dispositif PEGP). Une réserve de masse (0.5T) permettra de faire évoluer le VBMR et de l'adapter aux besoins futurs.

Segment « porteur léger » (cible 358)

Réalisé par extension d'un parc existant, le porteur léger comportera 4 variantes répondant à des besoins spécifiques ne justifiant pas le VBMR lourd :

- Le VPB¹⁰ (cible 122) : transportant un groupe FELIN, aérotransportable et destiné à remotoriser un GTIA mis en place par la 3D ;
- 3 autres variantes : surveillance, acquisition d'objectif, renseignement et reconnaissance SA2R¹¹ (66), NCT¹² (98), GE¹³ (72).

> Le système d'information du combat Scorpion : donner de la cohérence au GTIA

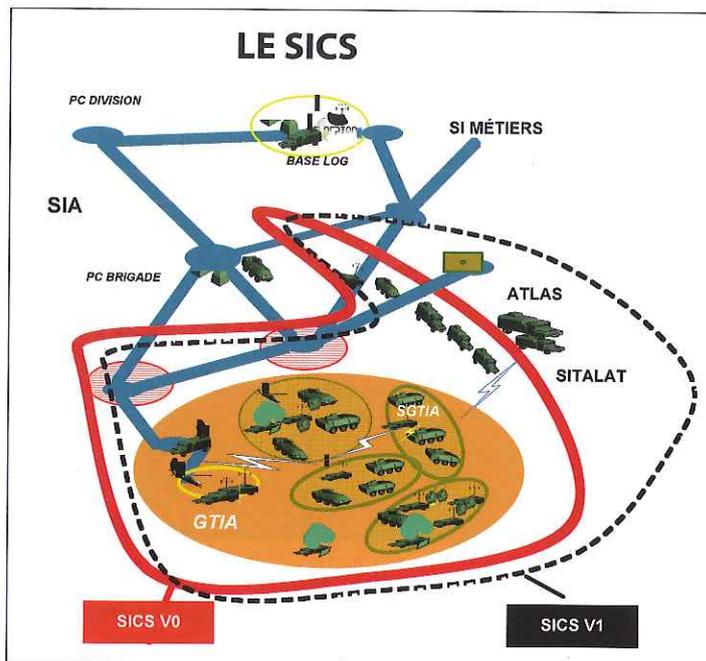
Destiné à l'ensemble de l'armée de terre, le SICS V0 (2014) puis V1 (2017), remplacera l'ensemble des SIR- SIT actuels par un système unique et plus performant. Le SICS offrira une nette amélioration des échanges de données pour l'ensemble du GTIA, notamment dans le domaine de la représentation de la situation tactique. S'appuyant sur le futur support de communication CONTACT¹⁴, SICS ouvrira de nouvelles perspectives de combat collaboratif.

L'étape 2 (2016-2025) :

La deuxième étape du programme visera l'alignement au niveau capacitaire Scorpion 2 (NCS 2) pour la totalité des GTIA.

S'appuyant sur les avancées technologiques, Scorpion étape 2 permettra de parachever la transformation des GTIA et de leurs appuis directs en :

- poursuivant la dynamique engagée lors de l'étape 1 pour le renouvellement et l'adaptation des équipements (FELIN, VBCI, LECLERC, EBRC, VBMR, SICS V2) ;
- renouvelant en cohérence les capacités d'appui direct du génie avec le développement d'un module d'appui génie du contact (MAC) ;
- dotant les GTIA de capacités nouvelles : mini-robots, micro drones ou protection active...



Avec le programme Scorpion, l'infanterie va connaître une transformation sans précédent de ses capacités et pourra ainsi continuer de jouer son rôle envié mais exigeant de « reine des batailles ».

> COL Benoît CLEMENT

Coordonnateur système de forces engagement combat
Bureau plans - EMAT

- (1) Système d'Information Opérationnel et de Communication - SIR, SITEL, SIT V1, ICONO, MAESTRO, ...
- (2) Véhicule blindé multirôle.
- (3) Engin blindé de reconnaissance et de combat.
- (4) Système d'information du combat Scorpion.
- (5) Avec kits FELIN, TE, MMP, MO 81, génie, ELI, ravitaillement
- (6) Protection contre les tirs de 7.62 mn.
- (7) Protection contre les tirs de 14.5 mn.
- (8) Protection contre 8 kg TNT.
- (9) Protection contre 6 kg TNT.
- (10) Véhicule de Patrouille Blindé.
- (11) Surveillance, acquisition d'objectif, renseignement et reconnaissance
- (12) Nœud de Communication Tactique.
- (13) Guerre électronique.
- (14) Devant équiper les forces à partir de 2017.

> MRAV (planned delivery 2326)

The MRAV is designed to replace the VAB from 2015 on and will be the main vehicle of the Army for the thirty years to come. It is adapted to the current and most probable commitments and will carry troops, equipments and weapons systems under armour to the combat zone. There will be two version to meet different needs: the heavy MRAV and the light vehicle. The heavy MRAV will carry a FELIN equipped rifle section (2+9) or an engineer field section or cargo. There will be 6 versions (APC, CP, FOO, mounted 120 mm mortar, ambulance and NRBC defence) and the basic version will have a protection level N2. According to the employment and the threat it will have an optimised protection with add on armour kits (ballistic N4 and mine protection N3/a wheels and N2b/ floor) or weapon kits (.50 cal turret, AGL 40 mm). The number of available kits will be strictly limited to needs (fleet management). A weigh reserve of .5 t will allow an evolution and an adaptation to future requirements. This vehicle will have four versions to meet specific requirements which cannot be covered by the heavy MRAV: The armoured patrol vehicle VPB (122 veh) will carry a rifle section, is air transportable and designed to equip a BG which has been airborne. Three other versions : surveillance, target acquisition, intelligence and reconnaissance, (66 veh), tactical communications knot (98), EW (72).

> The combat, command and information system Scorpion: the coherence of the BG
The SICS V0 (2014) and later on V1 (2017) will be delivered to the whole Army and will replace

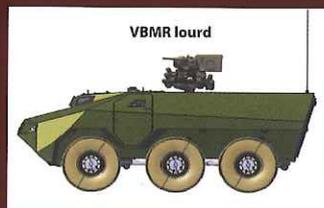
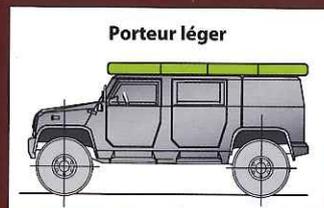
all the current SIR-SIT systems with a unique and more capable system. The SICS will bring a significant improvement of data communications for the whole BG, especially for the display of tactical situations. It will rely on the future communications system CONTACT and offer new capabilities for combined arms cooperation.

Stage 2 (2016-2025): The second stage of the programme will bring all BG to the Scorpion capability level 2. Building on technology breakthroughs, the Scorpion stage 2 will allow to achieve the transformation of the BG and of their direct supports by:

- building on the momentum of stage 1 to replace and adapt equipments (FELIN, IFV, LECLERC MBT, wheeled AGS, MRAV, CS SICS V2);
 - by upgrading the direct support capability of the Engineers with the development of an "Engineer Contact Module";
 - by delivering new capabilities to the BG : mini robots, micro UAVs or active protection...
- Thanks to the Scorpion Programme, the Infantry will experience an unheard of transformation of its capabilities and will thus further play its envied but demanding.

> COL B. CLEMENT

Coordonnateur système de forces engagement combat - Bureau Plans - EMAT



> Le BvS-10-MK1/MK2 en Helmand <



Conçu à l'origine comme un véhicule de débarquement pour le Royal Marine, le Viking utilisé dans la zone d'opérations britannique en Afghanistan fait une large démonstration de ses qualités d'adaptation et ses capacités tactiques.

> Aspects techniques <

Le Viking est le nom britannique donné à cet engin chenillé, articulé en deux unités reliées par un mécanisme de direction. Le BvS 10 MK1 de Hågglunds (Groupe BAE Systems) est la version du véhicule actuellement utilisé en Afghanistan (environ une cinquantaine) qui remplace la première génération des BV 206. Une vingtaine d'engins de la dernière version MK2 a été acquis par le ministère de la défense, fin 2009. Pouvant transporter un total de 12 personnes dont l'équipage, et permettant l'import d'une charge utile de 3 tonnes, le MK1 est amphibie et aérotransportable (C130/C17/CH47/MERLIN). Il est décliné en trois versions : transport de troupes, commandement et dépannage.

> Aspects tactiques <

Véhicule équipant le corps des Marines (subordonné à la Navy) et utilisé par la 3rd Commando Brigade lors de son premier déploiement en 2006, ses capacités de mobilité et de protection ont suscité l'intérêt de la British Army puis son déploiement et son utilisation.

Massivement utilisé initialement comme véhicule transport de troupes ("All Terrain Protected Mobility"), des tâches secondaires lui ont été progressivement fixées, essentiellement : soutien à l'infanterie débarquée, appui feu et protection des convois. Ainsi, pendant l'opération Moshtarak (février 2010), le Viking Group a notamment été sollicité pour fournir la protection des convois du génie en mission d'ouverture d'itinéraire. Les Vikings étaient alors sur les flancs du dispositif. Les retours d'expérience soulignent tous, favorablement, sa capacité à s'affranchir du terrain et ses capacités de transport dans un contexte de combat débarqué.

Le souhait de la Navy de récupérer ses Viking a incité la British Army à se doter de ses propres véhicules. Alors que la 3rd Commando brigade postule pour s'équiper en version MK2, l'Army s'est tournée de façon inattendue vers le Bronco (Singapore Technologies). Ce véhicule, arguant d'une meilleure protection contre les engins explosifs improvisés et d'une capacité de transport plus conséquente, n'a pourtant jamais été testé sur un théâtre d'opérations. Le MK2, en revanche, bénéficie des améliorations de plusieurs années passées sur la ligne de front.

> LCL Cédric DÉNIER

Officier de liaison infanterie en Grande-Bretagne

> The "Viking" BvS-10-MK1/MK2 in Helmand

Initially designed as an amphibious landing vehicle for the Royal Marines, the Viking has been used in the British area of operations in Afghanistan where it has demonstrated its adaptability and its tactical capacities.

> Technical data <

Viking is the British designation of this vehicle produced by Hågglunds, a subsidiary of BAE Systems. This tracked vehicle is articulated in two units connected by a steering mechanism. The BvS 10 Mk1 version is currently used in Afghanistan with some fifty units deployed. It has replaced the first-generation BV 206. By the end of 2009, the Ministry for Defence procured twenty last-generation Mk2 vehicles. The Mk1 version can carry 12 men including the crew and has payload of 3 tons. It is amphibious and air-transportable by C130/C17 aircraft and CH47/MERLIN helicopters. It is produced in the personnel carrier, command and recovery versions.

> Tactical insights <

This vehicle equips the Royal Marines and was used by 3 Commando Brigade (which depends from the Royal Navy) when it first deployed in 2006. Its mobility and its protection aroused the interest of the British Army, which decided to deploy and use it. It was used initially as a personnel carrier ("All Terrain Protected Mobility") and later, gradually, for secondary tasks such as dismounted infantry support, fire support, and convoy protection. For example, during OP Moshtarak (February 2010), the Viking Group was tasked with the protection of Engineer convoys in charge of route clearance. The Vikings generally travelled on the flanks. All the post-operational reports mention its capacity to reduce terrain constraints and its transport capacity in the framework of dismounted operations. As the Royal Navy intended to get back its Vikings, the British Army was encouraged to acquire this vehicle. Whereas 3

Commando Brigade has expressed a requirement for the Mk2 version, the Army has unexpectedly given the preference to the Bronco, a product of Singapore Technologies Kinetics. This latter vehicle offers a better protection against improvised explosive devices and a greater transport capacity, but it has never been tested on operations. The Mk2 on the other hand is an upgraded version incorporating the lessons learned during several years on the front line.

> LCL Cédric DÉNIER

Officier de liaison Infanterie en Grande-Bretagne



> L'appui cynotechnique au combat débarqué < intervention et recherche d'explosifs

Le 132^e bataillon cynophile de l'armée de terre est la formation d'infanterie spécialisée dans l'appui cynotechnique au combat débarqué. Il arme aujourd'hui 3 compagnies à 3 sections, soit 9 sections dont la SCX spécialisée dans la recherche d'explosifs. Le bataillon devrait en 2011 être restructuré et armer 2 compagnies d'intervention à 4 sections d'intervention (SCI), et 1 compagnie de recherche d'explosifs à 4 SCX.

Le 132^e BCAT fournit aux GTIA et aux SGTIA engagés en OPEX un appui basé sur la détection de présence humaine et d'explosifs-armement-munitions (MUNEX).

> Le chien d'intervention, super détecteur de présence humaine <

La capacité de détection de présence humaine repose principalement sur les SCI qui sont projetées comme le reste des forces sur un cycle opérationnel de 16 mois à 4 phases (PREPAOPS 1, alerte-disponibilité, PREPAOPS 2, projection). Depuis cet hiver, les SCI fournissent au GTIA KAPISA 1 DL et 2 groupes d'intervention (GCI à 0/1/4 et 5 chiens), et au GTIA SUROBI 1 DL et 1 GCI. Ces détachements sont prévus pour être intégrés aux sections d'infanterie et combattre à leur rythme. Lors des reconnaissances, les maîtres de chien d'intervention, progressant en 2^e échelon, peuvent rejoindre à la demande, la tête du dispositif et réaliser des postes d'observation (utilisant l'odorat et l'ouïe du chien) ou des « envois en avant » du chien afin de détecter des présences humaines sur l'axe, ses abords, ou sur des points particuliers. En défensive ou en stationnement, les capacités de détection des chiens sont accrues la nuit.

> Le chien de recherche d'explosif, super détecteur MUNEX <

La capacité de détection de présence d'explosifs s'appuie sur la SCX. Depuis 2003, (opération ARES) la SCX arme un groupe (GCX à 0/1/2 et 3 chiens) sur le théâtre afghan. La variété des missions, leur nature et le mode opératoire du GCX (en accompagnement de sapeurs voire d'EOD) sont garants de son efficacité et de sa capacité à durer. Capables d'évoluer en liberté le long d'un axe en recherche d'IED (ou d'autres dispositifs), les chiens de recherche d'explosifs n'attendent que d'être employés par les EOD et les sapeurs au profit des GTIA et SGTIA.

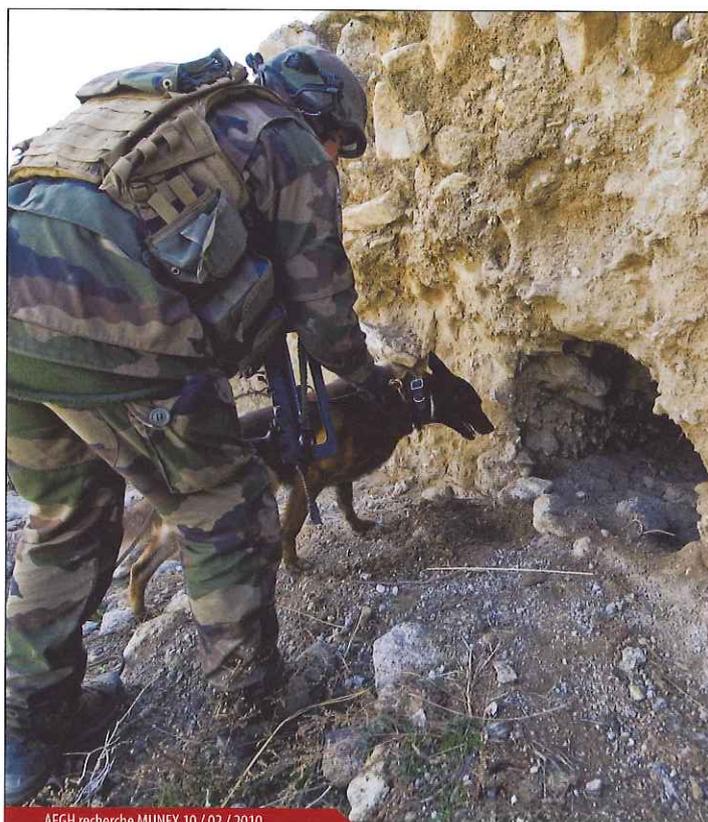
> Augmentation de la capacité « cyno-explo » <

La lutte anti-IED étant omniprésente en Afghanistan, le commandement des forces terrestres a décidé d'augmenter sa capacité cynotechnique de détection d'explosifs, en la faisant passer d'1 section de 17 maîtres de chien « explo » (MCX) à 4 sections de 21 MCX d'ici à fin 2011 (derniers recrutements). Ces MCX suivront une formation de 6 mois au 17^e GA/CFC¹ de Biscarrosse, et ne seront projetables qu'après 6 mois de PREPAOPS 1 et 6 mois de PREPAOPS 2.

Les recrutements ayant commencé, le bataillon devrait, sous réserve d'un taux de qualification suffisant, être en mesure de projeter, et d'auto-relever, 2 groupes de maîtres de chien « explo » (GCX) supplémentaires dès novembre 2011, permettant ainsi de renforcer chaque GTIA en Afghanistan d'1 GCX.

> Emploi de la capacité « cyno-explo » <

Les GCX du bataillon sont employables sur le territoire national (demande de concours ou réquisition pour des visites de sécurité) ou en opérations extérieures, mais toujours sous la coupe d'équipes NEDEX, d'EOD ou de sapeurs. Un MCX peut être détaché ponctuellement, mais c'est toujours le GCX qui reçoit la mission d'appui. Les MCX du 132^e BCAT sont formés pour employer leur chien « en liberté et à distance ».



AFGH recherche MUNEX 10 / 02 / 2010

Dog support for dismounted operations : intervention and search of explosives

132nd BCAT (Army dog battalion) is the specialised infantry unit providing dog support during dismounted operations. It has currently 3 companies with 3 platoons each, i.e. 9 platoons, including the SCX platoon which is specialised for the search of explosives. The battalion should be reorganised in 2011 to 2 companies with 4 intervention platoons (SCI) each and 1 company for the search of explosives with 4 SCX.

132nd BCAT provides the BG and CG which are deployed in operations abroad a support for the detection of human presence, of explosives, weapons and ammunition.

> The intervention dog, a super detector of human presence <

The detection capability of human presence is mainly secured by the intervention platoons (SCI) which are deployed along the same procedures as other forces with a deployment cycle of 16 months and four phases (mission training package 1, readiness, mission training package 2, deployment). From the late winter on, the platoons have been attaching one LD and two intervention sections to the KAPISA BG and 1 LD and one section to the SUROBI BG.

The attachments are designed to become parts of the rifle platoons and to fight at their pace. During recon operations, the dog masters move in second echelon and can move on call to the lead element and from successive observation posts (using the hearing and the smell of the dog), send dog probes to detect human presence on the route, in its surroundings or on specific points. During defensive operations or for stationary missions, the detection capability of the dogs are even enhanced at night.

> The explosive searching dog a super mine detector <

The detection of explosives relies on the SCX. Since 2003 (OP ARES) the SCX deploys a section (3 soldiers three dogs) in Afghanistan. The diversity of the missions, their nature and the operating procedures of the section, (either in direct support of the Engineers or EOD) warrant its effectiveness and durability. The dogs are able to freely search IED or other traps along an axis and are eager to be committed by the EOD and Engineers to support BG and CG operations.

> Upgrading the capability to search explosives <

Since anti IED operations are permanent in Afghanistan, the Land Forces Command has decided to upgrade the dog



AFGH recherche MUNEX 10 / 02 / 2010

Actuellement, le GCX du bataillon déployé sur le check de WAREHOUSE (WRH) est renforcé de 2 MCX de la marine.

Les MCX du 132^e BCAT projetés en Afghanistan sont employables par la fouille opérationnelle spécialisée (FOS) en cas de besoin, puisqu'au cours de leur propre MCP ils participent à la formation des MCX de la FOS. De fait, quand la décision d'armer la FOS a été prise, la capacité de projection du 132^e BCAT était exploitée au maximum, et l'armée de l'Air, qui ne participait pas à WRH, a pu y répondre favorablement. Or, l'emploi actuel des MCX du bataillon a tendance à nuire au mode dressage « en liberté et à distance » ; en effet, la mission routinière du check de WRH contraint les MCX à opérer sur la durée en recourant au mode de « recherche systématique ». Aujourd'hui, ils sont

employés comme seul et unique moyen de détection, faillible dans certains cas d'autant plus que la mission est routinière. Le bataillon a hâte qu'ils soient employés par les GTIA en reconnaissance d'axe dans la lutte anti-IED, et espère que lorsque les GTIA seront dotés d'un GCX, ils l'exploiteront au maximum pour la sécurité de leurs opérations... surtout hors des FOB.

> **LCL Christophe LE CERF**

Chef du bureau opérations - 132^e BCAT

(1) 17^e GA/CFC : Groupe d'artillerie et centre de formation cynotechnique

based capabilities for the search of explosives through the establishment of 4 platoons to 21 dog handlers instead of formerly 1 platoon to 17 dog handlers until the end of 2011 (End of recruitment). These dog handlers will complete a six month training at 17thArty Group/CFC (dog training centre), and will only be available for deployment after the completion of the six month long mission training packages 1 and 2. Since recruiting has begun and provided the qualification level is satisfactory, the battalion should be able to deploy and relieve two extra dog handler sections for the search of explosives as early as November 2011 thus allowing the attachment of one extra section to each BG in Afghanistan.

> Employment of the explosives searching dogs <

The explosives searching sections can be employed on continental France (after a request for support or a requisition order for safety searches) or during operations abroad, but always under the control of EOD or Engineer teams.

A dog handler can be committed alone, but his section always receives the support mission. The dog handlers of 132nd BCAT are trained to commit their dog « freely and at distance ».

The section currently deployed at the checkpoint of WAREHOUSE has been reinforced by two dog handlers from the Navy. The dog handlers of 132nd BCAT currently deployed in Afghanistan can be employed on call for specialised operational searches (SOS), since they participate in this training during their mission preparation. In fact when we made the decision

to conduct SOS, the deployment capability of 132nd BCAT had reached its limits, and the Air Force, which was not committed at Warehouse, could meet the requirement.

But the current employment of the battalion dog handlers impairs the employment mode « freely and at distance »; indeed, the routine of the check point at WRH compels the dog handlers to conduct systematic searches over a long period. They build to day the unique detection asset, and may sometimes fail, all the more so as the mission is routine.

The battalion is longing for their employment by the BG for route reconnaissance and anti IED operations and hopes that the BG will use their dog handler section for the search of explosive, when they get it, for security missions... mostly out of the FOB.

> **LCL C. LE CERF**

Chef du bureau opérations - 132^e BCAT

La triade (VBCL, NEB et FELIN) voit sa dernière composante se mettre en place : FELIN sera livré dans les régiments d'infanterie à partir de septembre 2010. Dernier élément de la NEB mais pas le moindre, il apportera des performances importantes en terme de communication, mais surtout agression avec ses lunettes d'armes. Le centre de formation FELIN (C2F) de l'école de l'infanterie est responsable de l'instruction de tous les formateurs FELIN de l'armée de terre et deviendra l'expert de ce système d'armes.

> Livraison à l'école de l'infanterie <

La première livraison FELIN approche. SAGEM livrera les premiers équipements à l'école de l'infanterie en juin à Montpellier. Ces 80 équipements permettront de former pendant l'été les cadres du premier régiment livré et les formateurs de l'école. Lorsque les unités d'infanterie équipées maîtriseront FELIN, elles seront engagées en opération.

> Le premier régiment <

Dès septembre 2010, après un passage sur les sites de BRUZ pour les composants qui relèvent du SGA et MOURMELON pour ceux gérés par le SGA, les palettes seront livrées dans le premier régiment. Avant cela, le commissariat livrera les tenues T3 (celles actuellement portées en Afghanistan) ou T4 (T3 améliorée) et les BNM (brodequins nouveau modèle) pour l'ensemble du personnel du régiment. 821 armoires FELIN auront été installées par le fournisseur. Le SGA fournira les étagères pour les batteries et les chargeurs, ainsi que les nouveaux râteliers d'armes. Le régiment aura commencé à mettre en dépôt ses FAMAS dans son organisme de soutien. Ses VAB seront « félinisés » au fur et à mesure (les VBCL à partir de 2012).

Une fois l'ensemble du matériel livré (1009 équipements, deux fois 9 VTL R) et les chaînes de distribution installées, la perception d'une première compagnie de combat pourra commencer.

> La perception <

Sur une semaine, la compagnie percevra individuellement l'habillement, l'armement et le matériel technique selon un protocole déjà éprouvé.

Il faudra au plus vite assembler les éléments du gilet électronique. Il comprend :

- un harnais de câblage LI (Liaison Intégrée, fig.1) équipé de 9 connecteurs,
- le BCB (boîtier calculateur de batterie, fig.2) qui assure les fonctions de calculateur central du système et de la distribution de l'énergie. Il contient aussi la clé individuelle (une SD Card identique aux modèles du commerce) qui confère les autorisations aux utilisateurs. Cette clé, située au cœur du système, est implémentée à partir du programme CONCERTO. Aux données personnelles et médicales de l'utilisateur viendront se rajouter la partie logistique liée à sa fonction au sein de l'unité.
- l'IHM (interface homme machine, fig.3) permet l'affichage des données et la visée déportée sur un écran de 2.8 pouces.



- le SITCOMDé (système d'information terminal du combattant débarqué, fig.4) pour les chefs de section et chefs de groupe spécialisé. Ce SIT permet l'acquisition, la présentation, le traitement et l'échange d'informations. Il est interopérable avec les autres SIT et permet l'intégration du système FELIN dans la NEB.
- le RIF (réseau d'information du fantassin, fig.5) permet les communications en phonie ou en transmission de données sur une portée d'environ 1000m en terrain découvert.
- une housse pouvant accueillir deux batteries SI (source individuelle, fig.6) assurant au système son autonomie en énergie pour 24 h 00.

Ce premier assemblage réalisé, chaque « Félin » devra faire, en liaison avec le personnel de SAGEM présent deux jours, la VBF (Vérification de Bon Fonctionnement). Viendra ensuite la personnalisation du gilet avec le montage des porte-chargeurs et porte-grenades ainsi que le réglage de confort.

La semaine suivante, même déroulement pour une deuxième compagnie de combat et une troisième dès le lundi suivant. La quatrième semaine est un peu différente. En effet, tous les renforts du GTIA (artillerie, génie, abc, équipes cynotechniques etc.) viendront dans le régiment percevoir 30 équipements chacun pour s'instruire dans leurs corps. La cinquième semaine sera réservée à la dernière compagnie de combat. La CEA et la CCL percevront ensemble en dernier. Les emballages (palettes, cartons etc.) seront alors évacués. Il restera finalement au régiment 711 équipements : 50 en parc de gestion au NTI 1 et 661 distribués.

2010 the Year of the FIST (FELIN)

The triad (IFV, Digitised Battlespace and FELIN) is under completion: the delivery of its third element, FELIN, will begin from September 2010. It will be the last, but not the least component of the digitised battlespace and provide important improvements for communications and above all in the field of fire effectiveness thanks to its scopesights. The FELIN Training Centre (C2F) of the ITC is responsible for all training activities for the Army FELIN instructors and will detain the expertise in this weapon system.

> Delivery to the Infantry Training Centre <

The first delivery is about to come. SAGEM will deliver 80 equipments to the ITC in Montpellier in June. These 80 equipments will allow the training of the officers and NCO of the first battalion which is to be equipped and of the instructors of the ITC. Once the FELIN equipped infantry units master the FELIN system, they will be deployed for operational commitments.

> The first battalion <

As early as September 2010, components palletized by the French REME (DCMAT) in Bruz and Logistic Corps (DCCAT) in Mourmelon will be delivered to the first battalion. Beforehand, the DCCAT will deliver T3 BDU (currently worn in Afghanistan) or T4 BDU (improved T3) and the BNM (new combat boots) to the whole battalion. 821 FELIN cupboards will have been put in by the supplier. The DCCAT will supply shelves for batteries and magazines, as well as new weapons racks.

The battalion will have begun to store its FAMAS by its supporting unit. The VAB APCs will be progressively adapted to the FELIN system.

The adaptation of the IFVs will begin in 2012.

Once the whole equipment is delivered (1009 equipments, 18 DROPS with trailers) and the delivery lines are ready, a first rifle company will begin to be equipped.

> Distribution <

Clothing, weapons and equipments will be distributed within a week to each individual of the company along an already proven process.

The components of the electronic webbing will have to be assembled as soon as possible. It includes:

- a wiring harness LI (Integrated Liaison, pict 1) equipped with 9 connectors,
- the BCB (battery computing box, pict 2) which works as power supply and central system computer. It includes the individual key too (a commercial SD card) which authorises the users. This key is located at the heart of the system and activated by the CONCERTO software. Personal and medical data will be added to the logistic file related to the user's role in the unit.
- the IHM (man equipment interface, pict 3) for data and remote sight picture display on a 2.8 inch screen

LE GILET ELECTRONIQUE

FIGURE 5 : LE RIF



FIGURE 6 : LES SI



FIGURE 3 : L'IHM



FIGURE 2 : LE BCB



Le gilet électronique

> La formation <

L'instruction aura commencé par compagnie au fur et à mesure, dispensée par les primo formateurs formés à l'école de l'infanterie. Tout est nouveau en effet : un FAMAS modifié, soit « FELIN » avec une lunette optronique, soit surbaissé, des lunettes IR pour les FRF2 et les MINIMI, la géo-localisation de tous, la transmissions en phonie et TD jusqu'au niveau GV, tous les chefs de groupe équipés d'une JIM MR (Jumelles Infra rouge Multi fonctions Médium Range, fig.7), tous les chefs de section avec un SITCOMDE et une JIM LR (Long Range). L'apprentissage sur ce nouveau matériel et l'entraînement en FELIN, pour que l'unité soit opérationnelle, durera un semestre. Il se déroulera au quartier et sur des terrains de manœuvre répertoriés pour que les émissions du RIF actuel n'interfèrent pas avec les réseaux civils.

> La suite <

Au bout de six mois, le régiment passera définitivement en structure « FELIN ». Il se sera approprié le système, son ancien matériel sera reversé et il pourra débuter une MCP. En novembre ou décembre 2010, un deuxième régiment aura envoyé ses cadres se former

à Draguignan et il percevra dans les mêmes conditions. Une expérimentation tactique (EXTA) sera réalisée pour définir la doctrine et diffuser les manuels d'emploi avant la première projection. Puis ce seront 4 régiments qui seront livrés tous les ans. En 2015, les 20 régiments d'infanterie seront équipés.

> L'avenir <

FELIN est un système d'armes qui fait entrer le fantassin dans une nouvelle ère. Son appropriation, fondée sur une formation rigoureuse et la conduite d'exercices adaptés, est un élément clé pour permettre au système FELIN de fonctionner à plein rendement. D'ici 2015, le système continuera d'évoluer pour permettre son plein emploi en métropole et sur les théâtres extérieurs. Une partie de l'armement individuel aura sans doute évolué, et la version FELIN V2 sera en gestation dans les laboratoires.

> LCL François BLERIOT

Officier équipements - Bureau études spécialisées - DEP- El

- the dismounted tactical terminal SITCOMDE, pict 4, for platoon commanders and manoeuvre support section commanders. This CIS offers data acquisition, display, processing and communication. It is interoperable with the other CIS and allows the integration of FELIN in the digitised battlespace.

- The RIF (Infantryman Information Network, pict 5) allows voice calls or data communications up to a range of 1000 m in open terrain.

- a case which can contain two SI batteries (pict 6) granting an autonomy of 24h for the whole system.

Once this first assembly is completed, each soldier will conduct a functional check with the support of SAGEM staff. Later on, the vest will be adapted to each soldier with the assembly of magazine and grenade pouches and adjusted for comfort. The following week, a second rifle company will follow the same process and a third company will enter it the next monday. The fourth week is somewhat different. In fact all the attachments to the BG (Artillery, Engineers, Armour, dog teams, and so on) will come to the battalion to receive 30 equipments each for garrison training. The fifth week will be dedicated to the fourth rifle company. The MSC and the HQ Coy will finally get their equipments together. Packaging (pallets and cardboard) will be disposed of. The battalion will finally retain 711 equipments, 50 spare ones at first line support level, and 661 among the units.

> Training <

Training will be conducted as soon as a company is equipped by instructors trained by the ITC. Everything is new indeed. A modified FAMAS, either in FELIN configuration with an electro- optical scope, or with a lower sight, TI scopes for the sharpshooter rifles FRF2 and MINIMI LMG; individual positioning for all; voice or data communications down to individual level; all section commanders will have a JIM MR (medium range multi purpose TI binocular); all platoon commanders will have a SITCOMDE tactical terminal and a JIM LR (long range multipurpose TI binocular). A FELIN equipped unit will need to

train half a year to operate all the new equipments and be combat ready.

The training will be conducted at the barracks and on identified TA to prevent RIF emissions from disrupting civilians networks.

> Follow on operations <

After six months, the battalion will definitely adopt the FELIN organisation. It will have appropriated the system, will hand over its former equipments and prepare for a rotation abroad.

In November or December 2010, a second battalion will have sent its officers and NCO to a training session in Draguignan and will take over the system with the same process. A tactical evaluation will be conducted to elaborate the doctrine and distribute the field manuals before the first deployment. Then four battalions will receive the system every year. In 2015 the 20 infantry battalions will be equipped.

> The future <

FELIN introduces the Infantryman to a new era. Its appropriation relies on rigorous training through adapted exercises and is key to achieve the full effectiveness of the system. The system will be further developed until 2015 to allow an unrestricted operation in continental France and on theatres of operations abroad. Some small arms will probably have changed and the second version of FELIN will be in the pipeline.

> LCL François BLERIOT

Officier équipements - Bureau études spécialisées - DEP- El

Le véhicule blindé de combat de l'infanterie (VBCI) est en service au sein des forces depuis l'été 2008 et peut être immédiatement engagé « en tout lieu, de jour comme de nuit et par tous temps » ainsi que le rappelle la formule consacrée. Ce constat posé, le système d'armes VBCI reste en constante évolution. Il s'agit de rester attentif au retour d'expérience (RETEX) issu des théâtres d'opérations mais aussi de prendre en compte les enseignements remontés par les forces après 18 mois d'utilisation, en particulier à l'aune de l'expérimentation tactique menée au premier semestre 2009.

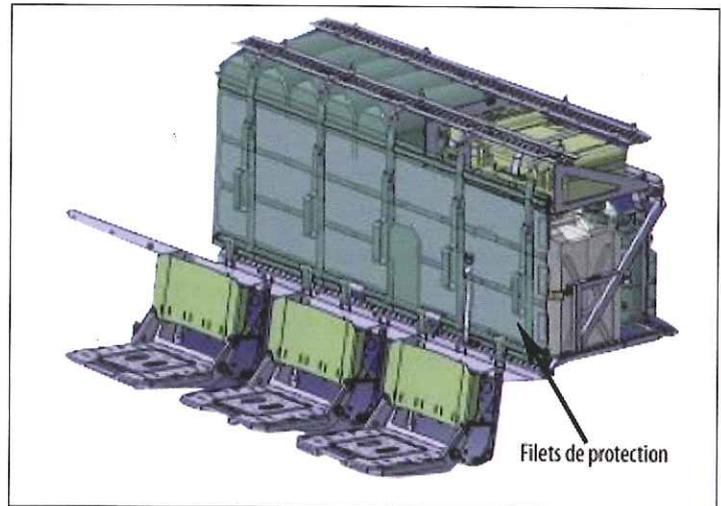
Dans ce cadre, diverses adaptations découlant directement du RETEX afghanistan sont en cours d'implémentation. Elles permettent d'optimiser certaines capacités du système d'armes afin d'obtenir la meilleure adéquation possible face aux modes d'actions hostiles mis en œuvre sur ce théâtre.

L'esprit de ces adaptations est de disposer de kits permettant, dans une certaine mesure, de configurer l'engin en fonction de la mission reçue. Dans cette logique, l'équipement systématique de tout le parc VBCI ne s'impose pas et serait de toute façon hors du périmètre budgétaire consenti. Comme toujours, le choix de ces différentes évolutions reste un compromis entre les capacités intrinsèques de l'engin (ne pas dégrader une fonction pour en renforcer une autre) et les technologies matures disponibles, le tout passé au filtre du triptyque coût-délai-performance.

Ainsi, dans le cas où un engagement du VBCI en Afghanistan serait ordonné, les engins déployés pourraient être équipés des principales adaptations ci-après.

> Une amélioration de leur protection mines/engin explosif improvisé (EEI) par : <

- ajout de caissons inter-ponts anti-mines et de cornières de protection au-dessus des déports de roue: ce kit permet d'augmenter encore la protection mines/EEI sous ventre comme sous roues ;
- installation de filets métalliques dans les déports intérieurs arrière - il s'agit de prévenir toute projection du matériel stocké dans ces zones de rangement en cas de pénétration du souffle d'une mine/EEI ;
- renforcement des systèmes de maintien des extincteurs afin d'éviter leur projection et garantir ainsi leur fonctionnement en cas de pénétration du souffle.



> La mise en place de deux supports de MINIMI en sabords arrière gauche et droit <

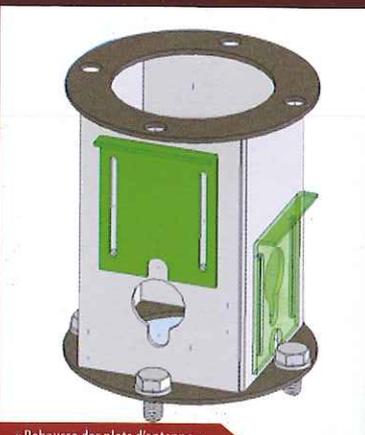
L'installation (ou retrait) de la MINIMI sur son bras articulé est aisée et rapide ; l'arme peut rester en place pendant le roulage si nécessaire. En corollaire de cette capacité de tir sur les flancs et vers l'arrière, les gabarits de pointage de la tourelle sont modifiés pour permettre son fonctionnement dans un secteur limité (3h - 9h) avec les trappes arrière ouvertes. Ce nouveau gabarit assure la sécurité du personnel en tapes lors des mouvements de la tourelle, ce qui n'est pas le cas si on désactive la sécurité existante.

> L'installation d'un kit de protection RPG de type « Slat Armor » <

Ce kit se compose de filets disposés sur 360° autour du VBCI et assurant une bonne protection, même pour des roquettes arrivant sous incidence, et pour un devis masse très intéressant. Le système adapté se présente sous la forme de panneaux qui peuvent être aisément démontés ou remplacés.

L'installation d'un kit d'intégration brouilleur permettant la mise en place d'un brouilleur anti-EEI sur la nuque de tourelle.

L'installation d'un phare infrarouge (IR) à l'avant gauche afin d'augmenter les capacités de pilotage de nuit. Ce phare, mis en lieu et place du phare « black out », permet un éclairage IR puissant à courte distance de l'avant du VBCI.



« Haute des plots d'antenne »

VBCI : READY FOR PROJECTION !

The armoured infantry combat vehicle (VBCI) has been in service with the Forces since the summer of 2008 and can be engaged 'anywhere, by day or by night, in all weather conditions' as the formula goes. This being said, the VBCI weapon system is undergoing permanent evolution. What one must do is be attentive to overseas experience feedback (RETEX) coming from the theatres of operations and also take into account the information handed over by the Forces after 18 months of use, specially the information feedback from the tactical experimentation carried out in the first semester of 2009.

Within this framework, the experience feedback from Afghanistan is being implemented. It serves to optimise some capabilities of the weapon system in order to obtain the best possible match against hostile actions modes found in this theatre of operations. The idea of these adaptations is to provide kits that, as far as possible, can configure the vehicle in function of the mission received. With this in mind, the systematic fitting of the complete VBCI fleet is not necessary and in any case would be out of bounds of the granted

budget. As always, the choice of these various evolutions remains a compromise between the intrinsic capabilities of the vehicle (without degrading a function to reinforce another) and the available mature technologies, all this having to go through the cost - lead time - performance grid. Hence, in case of a ordered engagement of the VBCI in Afghanistan, the deployed vehicles could be equipped with main adaptations given below.

> Improved protection against mines and IED by :<

- adding anti-mine inter-bridge caissons and protection strips above the wheel compartments - this kit serves to increase mine/IED protection under the belly and under the wheels ;
- installation of metallic nets in the rear inner wheel compartment - to prevent any projection of the equipment installed in these storage areas in case of penetration of a blast due to mine/IED ;
- reinforcing the fire extinguisher attachment systems to prevent their projection and to guarantee their operation in case of blast penetration.

> The installation of two MINIMI supports at the rear left and right sides <

The installation (or dismantling) of the MINIMI on its articulated arm is easy and fast; the

Sur un plan programmatique, ces réalisations effectuées dans un délai inférieur à 6 mois restent une performance, en particulier côté industriel, avec le déploiement d'équipes dédiées en charge des intégrations sur le site de Canjuers. Enfin, la création d'une base de données Afghanistan pour le simulateur de tir d'équipage et de section (STES) complètera ces opérations.

En plus de ces adaptations qui font l'objet de travaux industriels de type «traditionnels», plusieurs améliorations totalement réversibles et sans incidence sur le VBCI ont été développées par la section technique de l'armée de terre (STAT) au bénéfice des différents RETEX recueillis ou pour pallier des besoins mineurs urgents, limités en nombre et non compatibles en termes de délais d'un traitement classique. Orientées spécifiquement pour un engagement de type Afghanistan, ces adaptations complémentaires sont les suivantes :

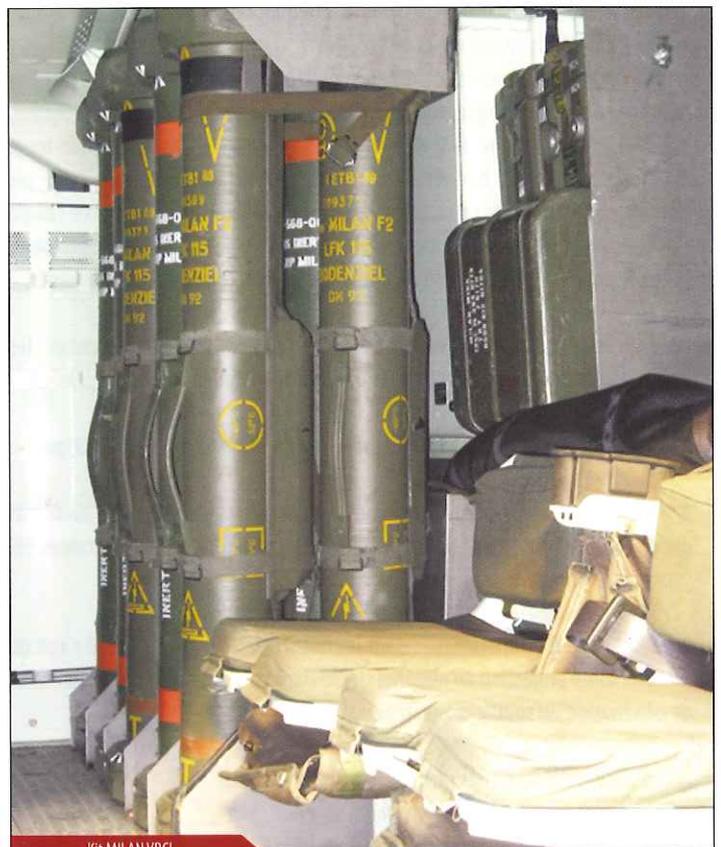
- réalisation d'une interface permettant la mise en place d'un OB 31b en lieu et place de l'épiscope jour/nuit du pilote afin d'augmenter si nécessaire les capacités d'observation pour un roulage de nuit à vitesse élevée ;
- installation d'un dispositif de rehausse des plots d'antenne (BX) pour faciliter le passage de câbles divers (ex : câble d'antenne de PRC 117) ;
- mise en place d'un coffre de transport situé sur le dessus de l'engin entre les deux tapes arrières et pouvant contenir un AT4 CS ou des munitions MINIMI ;
- intégration d'un système de fixation pour la bouteille d'oxygène des auxiliaires sanitaire ;
- mise en place d'un complément de blindage au niveau des charnières des tapes arrières ;
- mise à disposition de kits MILAN permettant, si nécessaire, l'emport en sécurité et dans de bonnes conditions de ce système d'armes dans le VBCI ;
- remplacement des supports d'armes actuels par un support universel permettant l'emport de nouvelles armes : HK 416 et 417, MINIMI 7,62.

Enfin, tous les engins OPEX seront équipés du leurre infrarouge LIRE 30. Destiné à brouiller les missiles IR, ce dispositif diffuse un éclairage IR puissant, offrant si nécessaire au pilote ou à la troupe débarquée équipée de moyens optroniques, une vision nocturne à longue distance nettement améliorée.

Tous ces travaux sont menés en gardant une seule et même ligne directrice : pouvoir donner le plus rapidement possible aux soldats engagés sur le terrain le meilleur équipement disponible pour remplir la mission.

> COL Alain VIDAL

Officier de programme VBCI - STAT



Kit MILAN VBCI

weapon can remain in place whilst the vehicle is moving if required. As a corollary of this capability of firing on the sides and at the rear, the firing templates of the turret are modified in a limited sector (3 to 9 o'clock) with the rear access doors. This new template ensures the safety of the personnel at the doors during turret movements, which is not the case if the existing security is de-activated.

> The installation of a 'Slat Armour' RPG protection kit <

This kits comprises two superimposed nets located 360° around the VBCI and ensure a good level of protection even against rockets arriving a low angles for a very interesting weight estimate. The adapted system is in the form of panels that can be easily dismantled or replaced système. The installation of an integrated jamming kit enabling the installation of an anti-IED jammer on the turret neck. The installation of an infra-red (IR) headlight at the front left to increase night driving capabilities. This headlight installed in the place of the 'black out' light enables a powerful IR lighting at a short distance in front of the VBCI.

From a pragmatic point of view, these improvements carried out in less than 6 months, are quite a performance, specially by the industrialists, with the deployment of dedicated teams responsible for the integration on the site of Canjuers. Lastly, the creation of an Afghanistan data base for the crew and section firing simulator (STED) will complete these operations.

Further to these adaptations that are the subject of 'traditional' industrial work, several totally reversible improvements and without incidence on the VBCI have been developed by the French Army technical section (STAT) benefiting from the various collected experience feedback (RETEX) or to overcome minor urgent needs, limited in number and non compatible in terms

of the lead times of a classical processing. Specifically orientated towards an engagement of the Afghanistan type, these complementary adaptations are as follows :

- realisation of an interface serving to install an OB 31b in place of the driver day/night episcope so as to, if necessary, increase the observation capabilities at high speeds;
- installation of a device to raise the antenna (BX) bases to ease the passage of various cables (i.e. the antenna cable of the PRC 117 radio set);
- installation of a transport stowage box located on the top of the vehicle between two rear access doors that can contain an AT4 CS or MINIMI ammunition;
- integration of an attachment system of the oxygen cylinder of the auxiliary sanitary means;
- installation of additional armour at the level of the rear access doors' hinges;
- inclusion of MILAN kits serving, if required, to safely carry this weapon system in the VBCI under good conditions;
- replacement of the current weapon system supports by a universal support serving to carry new weapons : HK 416 and 417, MINIMI 7,62.

Lastly, all these overseas operations (OPEX) vehicles will be equipped with a LIRE 30 infra-red decoy. Meant to jam IR missiles, this device diffuses a powerful IR lighting, offering, if required, to the driver or the disembarked troop equipped with optronic means, a clearly improved long distance night vision.

> COL A. VIDAL

VBCI/STAT Programme Officer

> Eurosatory 2010 : un salon en croissance malgré la conjoncture <

Malgré un contexte économique difficile depuis la dernière édition, et alors que d'autres salons du secteur ont connu récemment des baisses ou la stagnation, Eurosatory continue à croître cette année avec plus de 1300 exposants (+ 8,25%) et une surface nette d'exposition de 57 500 m² (+8%).

Huit nouveaux pays seront ainsi présents : l'Arabie Saoudite, l'Australie, la Chine, l'Estonie, la Hongrie, l'Indonésie, la Lettonie et le Portugal. Le Salon accueillera 30 pavillons nationaux dont trois nouvelles représentations : l'Estonie, la Hongrie et la Roumanie.

Le top 5 des pays les plus représentés en nombre d'exposants est : la France, les Etats-Unis, l'Allemagne, le Royaume-Uni et Israël. Notons que certains pays ont fortement accru depuis 2008 leur présence, soit en surface comme l'Allemagne (+18%) et le Brésil (+47%) soit en nombre d'exposants avec la République Tchèque (+76%), la Suède (+64%), l'Autriche (+43%) et Israël (+16%).

La France a invité 108 délégations officielles. Parmi les 52.000 visiteurs attendus originaires de 131 pays, l'organisateur compte sur plus de 200 Eurosatory Guests, personnalités identifiées dans leurs pays respectifs comme des « faiseurs de décisions » en matière d'équipements.

> Eurosatory 2010 : des pôles technologiques toujours plus innovants <

Neuf pôles technologiques associeront démonstrations, expositions de matériels et conférences thématiques, autour d'acteurs d'un même domaine de spécialisation. Ces pôles répondent aux principales préoccupations du secteur : équipement individuel du combattant, électronique embarquée, médecine opérationnelle, NRBC, vision de nuit, simulation et entraînement, drones et robots terrestres (UVS Forum), « Homeland Defence » et sous-traitance de haute technologie.

Deux pôles ont fait l'objet d'un développement particulier :

- la médecine opérationnelle, qui proposera une conférence internationale majeure sur la médicalisation de l'avant dans les opérations ;
- les drones et robots terrestres avec la tenue à l'intérieur d'Eurosatory et pour la première fois de la convention UVS Forum.

> Eurosatory 2010 : le carrefour de réflexion de la défense et de la sécurité <

Eurosatory est aussi un lieu privilégié de rencontres et d'échanges traitant de Défense et de Sécurité. L'édition 2010 se caractérisera par un large choix de conférences denses et ciblées sous la forme d'ateliers débats.

Parmi les conférences qui se dérouleront pendant le salon, notons :

- le « Forum des opérations terrestres », organisé conjointement par le Ministère de la Défense et le GICAT,
- la conférence internationale de médecine opérationnelle,
- UVS Forum,
- les conférences Entraînement-Simulation,
- les ateliers-débats des Think Tanks,
- et les conférences et ateliers d'Eurosatory.

> Eurosatory : un rendez-vous économique <

Eurosatory est un accélérateur de « business ». Passage obligé de tous les acteurs économiques du secteur, le salon permet en effet aux partenaires ou futurs partenaires de se retrouver dans deux manifestations côte à côte :

- les traditionnels « Rendez-vous d'Affaires d'Eurosatory[®] », lieu privilégié de rencontres des équipementiers et des maîtres d'œuvres ;
- les rendez-vous d'affaires du monde de la sécurité - EDSM - (European Defense & Security Meetings[®]) qui rejoignent pour leur 3ème édition Eurosatory au sein duquel ils s'intègrent, marquant ainsi très fortement l'ouverture du salon au domaine de la sûreté et de la sécurité.

Ces rendez-vous d'affaires constituent une occasion unique pour les PME et TPE, présentes en nombre sur le salon, de s'ouvrir aux marchés mondiaux.

> Pour plus d'informations : www.eurosatory.com

Service de presse Eurosatory 2010

Daniel Da Costa / Emilie Leduc

Tél : +33 1 55 30 70 90 / 70 93 - Fax : +33 1 55 30 70 71

eurosatory@grayling.com

Eurosatory, placé sous le haut patronage du Ministère français de la Défense, est présidé par le GICAT, Groupement des industries françaises de défense terrestre

> Eurosatory 2010 < The Defence and Security "World Show"

Eurosatory 2010: a growing success in spite of the economic circumstances

In spite of the difficult economic context and whereas other shows had poor results lately, Eurosatory keeps on growing this year with more than 1300 exhibitors (+ 8.25%) and a 57 500 m² net exhibition surface (+8%).

Eight new countries will attend the show: Australia, China, Estonia, Hungary, Indonesia, Latvia, Portugal and Saudi Arabia. The exhibition will welcome 30 national pavilions, three are new comers: Estonia, Hungary and Romania.

The top five countries with more exhibitors are: France, Germany, Israel, the United Kingdom and the United-States of America. Note that some countries substantially increase their presence, in terms of surface - Germany (+18%), Brazil (+47%) - or in terms of exhibitors participation - Czech Republic (+76%), Sweden (+64%), Austria (+43%) and Israel (+16%).

France has invited 108 official delegations; and among the 52,000 expected visitors from 131 countries, the Organizer expects more than 200 Eurosatory Guests. The Eurosatory Guests are people identified in their countries as key decision-makers in terms of equipment.

Eurosatory 2010: even more innovative Technology Clusters

Nine Technology Clusters will combine demonstrations, equipment exhibitions and thematic conferences around actors from a same field of specialization. The Clusters meet the main needs of the defence sector: individual soldier equipment, embedded electronics, operational medicine, CBRN, night vision, training & simulation, UVS Forum, Homeland Defence/Security, high-tech subcontracting.

This year, two clusters will be particularly developed:

- Operational medicine, with an international conference dedicated to forward operational medicine;
- UAVs and UGVs in the UVS Forum, which takes place for the first time within Eurosatory.

Eurosatory 2010: a focal point for reflexion on defence and security

Eurosatory is also a special place for people to meet and exchange views about Defence and Security. The 2010 edition differs from the previous ones with a broad range of dense and focused conferences and workshops. Note, among others:

- the "Land Operations Forum", organized by the French Ministry of Defence and the GICAT,
- the international conference of forward operational medicine,
- the UVS Forum,
- the Training & Simulation conferences,
- the Think Tanks discussion workshops,
- and Eurosatory conferences and workshops.

Eurosatory: a business rendezvous

Eurosatory is an essential business accelerator. Unavoidable place for all economic actors of the sector, the exhibition allows partners and partners-to-be to meet within the framework of two parallel events:

- the usual "Eurosatory One-to-One Business Meetings[®]", ideal opportunity to meet subcontractors and project managers;
- the EDSMs - (European Defense & Security Meetings[®]) which join for their 3rd edition, and for the first time this year, Eurosatory, a real sign of the opening-up of the exhibition to the fields of safety and security.

These meetings are a unique opportunity for SMEs and micro businesses, massively attending the exhibition, to open-up to global markets.

▶ ARTEM-IS est une société indépendante, créée en 2005 par Patrick Cansell, ancien responsable « Business Intelligence » du Groupe Nexter [GIAT Industries]. Outre les bases de données thématiques (ex. : le parc mondial de véhicules blindés et les marchés futurs) notre cabinet réalise des monographies sectorielles et des analyses de marché sur les domaines Défense et Sécurité.

On distingue généralement les "véhicules de combat d'infanterie" (VCI ou IFV en anglais, pour Infantry Fighting Vehicle) des "véhicules blindés transport de troupes" (VTT ou APC en anglais, pour Armoured Personnel Carrier) en premier lieu par une différence en termes de mission (s'agit-il de transporter - notion de "battle taxi" - ou de combattre?) et donc par trois caractéristiques techniques fondamentales : l'armement de l'IFV est beaucoup plus puissant que celui de l'APC, sa mobilité tout-terrain et son niveau de protection sont bien supérieurs. En effet, contrairement aux APC, l'IFV est une plateforme destinée au combat, et va donc accompagner au contact les fantassins qu'il transporte et les appuyer par ses systèmes d'armes embarqués. Le plus souvent, il s'agit un canon de moyen calibre (les calibres les plus répandus vont du 20 au 35mm) voire des missiles antichars pour pouvoir engager des blindés adverses ou des cibles durcies à longue portée. Ses moyens d'observation et d'identification sont également un outil décisif du champ de bataille.

> Les premiers pas... <

Dès la première guerre mondiale, des chars britanniques MARK-V sont transformés pour pouvoir embarquer une section de fantassins. La seconde guerre mondiale voit l'infanterie poursuivre cette "mutation" en passant du camion au half-track blindé, voire à l'APC dérivé d'un châssis de char (Kangaroo canadien par exemple).



APC Kangaroo de l'infanterie britannique sur le front ouest, en 1945. Source : UK MoD



Schützenpanzer 12-3 - Source : web

Si le Schützenpanzer 12-3 allemand, développé dans les années 1950, ou quelques années plus tard son équivalent français l'AMX-VCI (évolution réalisée à partir du châssis du char léger AMX-13) sont présentés comme les premiers véritables IFV, c'est véritablement le BMP-1 soviétique qui crée une rupture en 1967, tant par sa forme (caisse basse, furtive), sa protection (jusqu'au 20 mm sur l'arc frontal, protection NBC), sa mobilité (faisant moins de 15 tonnes, il est léger et maniable, et amphibie sans préparation initiale) que par son armement polyvalent (canon de 73mm, mitrailleuse et surtout missile antichar AT-3 Sagger d'une portée max de 3000 m, qui lui permet d'engager des chars de combat à longue distance).

L'OTAN réagira en développant des plateformes plus lourdes, mieux armées : le MARDER allemand, le Warrior britannique et le Bradley américain. Comparativement à ses alliés, l'IFV français de l'époque, l'AMX10-P, fait figure de poids plume avec à peine une quinzaine de tonnes.

Les opérations post-guerre froide et particulièrement Desert Storm en 1991 sont marquées par une surenchère en termes de protection : le Warrior britannique et le Bradley US déployés lors de Desert Storm en arriveront à dépasser allègrement les 32 tonnes avec leurs blindages additionnels.

Pourtant, on peut considérer sans (trop de) chauvinisme que l'Opération Daguet (Irak 1991) marque un virage dans le concept d'emploi des forces. La manœuvrabilité des unités légères françaises dans le désert irakien marque en effet les esprits : une force légère et

Infantry fighting vehicles

There is a general distinction between the infantry combat vehicles and armoured personnel carriers, first because of different missions, (carrying troops, the concept of "battle taxi", or fighting) and thus with three fundamental technical characteristics: the weaponry of the IFV is far more powerful than that of the APC, its cross country mobility and its protection level are much better.

In fact, in opposition to the APC, the IFV is a platform designed for combat, and will thus accompany the infantrymen it has carried and support them with its mounted weapon systems. They include most of the time a cannon with medium calibre (the most used cannons range from 20 mm to 35 mm), possibly anti tank guided weapons (ATGW) to engage enemy tanks or hardened targets at long range. Its observation and identification equipment is equally a decisive asset on the battlefield.

> The first steps.. <

As early as during the first World War British Mark-V tanks had been transformed to accommodate an infantry platoon. The second World War saw further improvements for the infantry with a transition from trucks to half-tracks and even an APC derived from a tank hull (Canadian Kangaroo for example).

Although the German IFV 12-3, which had been developed during the fifties, and some years later its French equivalent the AMX-IFV (an evolution from the hull of the AMX 13 light tank) are considered as the very first IFV, it is really the Soviet BMP

1 which achieved a technical edge in 1967, by its shape, (low, stealthy hull), by its protection (up to 20 mm for the frontal armour and NBC protection), its mobility (with a weight of less than 15 tons, it was light and agile, amphibious without any prior preparation) as well as by its versatile armament (73 mm gun, machine gun and above all the AT 3 SAGGER ATGW with a maximum range of 3000 m) which enabled it to engage MBTs at long range.

The NATO will react and develop heavier platforms with better weapons: the German MARDER, the British WARRIOR and the American BRADLEY. When compared with its allied counterparts, the French IFV then, the AMX 10 P, appears to be a featherweight with less than 15 tons. Post cold war operations and especially DESERT STORM in 1991 have been characterised by a strive for better protection: the British WARRIOR and the US BRADLEY which had been deployed for DESERT STORM will weigh even more than 32 tons with their add-on armour.

However, we can consider, without being too jingoist, that OP DAGUET (1991) was a milestone for the concepts of employment of forces. The agility of the French light units in the Iraqi desert impressed the minds: a light and very mobile force, even heavily equipped and supported by attack helicopters, could be successfully committed on a theatre of operations and get the upper hand over conventional mechanised and armoured forces with tanks, with few casualties, while achieving a 150 km deep breakthrough in enemy held territory in barely more than one day.

> The turning point of the years 2000 : is the IFV a has been ? <

It is in fact in the context of the end of the cold war that a strong requirement for projection surged in the USA, as a key

très mobile, quoique lourdement armée et appuyée par des hélicoptères de combat, peut intervenir avec succès sur un théâtre d'opération et venir à bout de forces motorisées et mécanisées conventionnelles renforcées de chars de combat, avec des pertes minimales, tout en effectuant une percée de 150 km en territoire ennemi en à peine plus d'une journée.

> **Le tournant des années 2000 : "has been", les IFV ? <**

C'est en effet dans ce contexte de fin de Guerre Froide qu'émerge aux USA l'impératif de projection en tant que facteur clef de succès des forces du XXI^e siècle : il s'agira désormais de devoir projeter des forces expéditionnaires sur tout point chaud de la planète, avec des délais d'engagement très courts (moins de 96 heures pour les premiers éléments) et le plus souvent dans un rapport de force dit "du fort au faible", pour rétablir la paix, évacuer des ressortissants, prendre possession d'un point stratégique, etc. C'est assurément le coup de main des forces légères mécanisées aéroportées russes sur Pristina en 1999 - prenant de vitesse les forces de l'OTAN - qui sonne le glas des "legacy forces", ces forces héritées de la Guerre froide, lourdes, coûteuses, dédiées au combat linéaire et séquentiel. Aucun doute : les temps nouveaux exigent un combat "simultané" et "intégré". Le Department of Defense américain dégage les crédits nécessaires.

Les années 1999-2000 sont ainsi marquées par le plan de "Transformation" de l'US Army lancé sous l'impulsion du Général Shinseki, chef d'état-major de l'US Army, et du Secrétaire d'Etat à la Défense, Donald Rumsfeld.



BMP-1 - Source : web



AMX10-P français et son canon de 20mm en action. Source : SIRPA TERRE

Ce plan, intitulé "Objective Force", met l'accent sur l'enjeu du combat infocentré et sur l'impératif de projection. Il se caractérise par la volonté de constitution d'unités beaucoup plus légères équipées de blindés d'une quinzaine de tonnes mais plus "technologiques".

Ce seront les "Brigade Combat Team" (BCT). On se souviendra qu'en 1999-2000, le VAB français avait été testé par l'US Army parmi d'autres blindés étrangers dans le cadre du programme BCT Platform Performance Demonstration (PPD). Ces évaluations permettront de poser les bases du programme FCS (Future Combat System). Les USA reconnaissent alors à la France le fait d'être la seule force armée occidentale à disposer d'une "medium force" à roues, projetable et "combat proven".

La première de ces nouvelles brigades, équipée de blindés 8x8 Stryker, fut engagée en Irak dès novembre 2003, mais trop tardivement pour prendre part aux combats de l'opération "Iraki Freedom". Il semblait alors que l'on assistait aux dernières opérations des vénérables Bradley et Abrams américains, des derniers Warrior et Challenger britanniques, et que l'avenir serait aux "medium forces".

> **A la même époque, hors OTAN : le retour des poids-lourds ? <**

A la même époque, deux pays développaient des engins blindés de combat "super lourds", dérivés de chars de combat : Israël et la Russie.

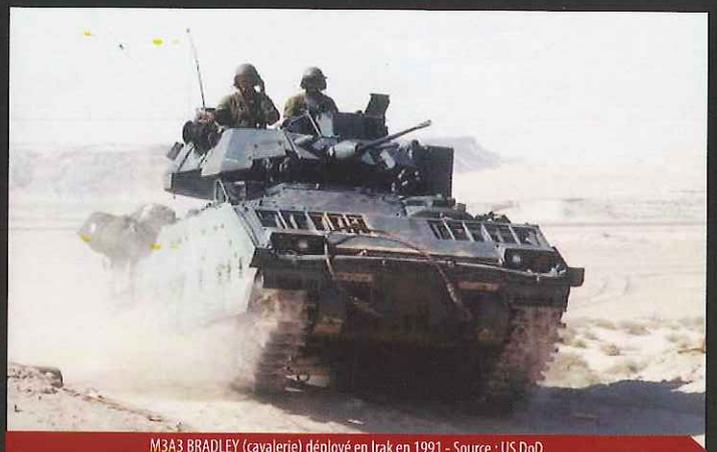
element of success for the forces of the XXIst Century: we will have from now on to deploy expeditionary forces on any hot point of the globe, at very short notice (less than 96 hours for the first elements) and most of the time with a so called "strong to weak" force ratio, to restore peace, evacuate nationals, seize strategic areas, etc.

It is certainly the raid of the Russian lightly armoured airborne troops on Pristina in 1999, outstripping the NATO forces, which rang the bell for the "legacy forces", those heavy and expensive forces inherited from the cold war, which were designed for linear and continuous operations. No doubt; the new era requires simultaneous and integrated operations. The American DOD frees the necessary funding.

The years 1999-2000 have been thus dominated by the transformation plan of the US Army launched by the impetus of General Shinseki, then Chief of the Army Staff and of the Defense Secretary, Donald Rumsfeld. This plan called "Objective Force" focussed on "network centered operations" and on the requirement for deployment. It reflects the will to establish much lighter units equipped with armoured vehicles of some 15 tons with much more technology.

This will give the Brigade Combat Teams. We must remember that in 1999-2000 the French VAB had been tested by the US Army, among other foreign armoured vehicles, for the BCT programme Platform Performance Demonstration (PPD). These evaluations will allow to establish the fundamentals of the FCS (Future combat system) programme. The USA acknowledged then that France was the unique western army to have combat proven and deployable wheeled medium forces.

The first new brigade equipped with STRYKER 8 wheel drive (8WD) armoured vehicles has been committed in Iraq as early as



M3A3 BRADLEY (cavalerie) déployé en Irak en 1991 - Source : US DoD



Paras russes équipés de BMD (blindés légers des troupes aéroportées russes) remontant une colonne de l'OTAN

- du côté israélien, la transformation de caisses de chars de combat en blindés de transport "super lourds" est déjà une longue tradition, avec les Nakpadon et Nagmachon, basés sur des châssis de chars Centurion et utilisés pour la contre-insurrection et le "génie combat", ou encore l'Achzarit, APC lourd basé sur un châssis de T-54/55. Le NAMER, dernier né des IFV israéliens est quant à lui basé sur le châssis de la dernière génération de char lourd Merkava IV. Il aligne près de 60 tonnes en ordre de combat, et pour lequel un armement moyen calibre complété de missiles est en développement. Son prototype est à l'étude depuis le début des années 2000 et l'armée israélienne aurait touché ses premiers exemplaires en 2008.

- du côté russe, des projets d'IFV lourds, dérivés de châssis de chars, comme le BTR-T, sont initiés en Russie dans les années 90, intégrant les retours d'expériences d'Afghanistan et du Caucase. Ils ne déboucheront pas, essentiellement faute de moyens.

Toujours côté russe, on notera cependant le développement du BMP-T, véhicule de combat surarmé, aimablement surnommé... "Terminator", dont la mission est l'accompagnement des forces blindées mécanisées et le "nettoyage" du théâtre d'opération. Basé sur un châssis de char lourd T-72, il est armé de deux canons de 30mm 2A42, de quatre lanceurs de missiles antichars, de deux lance-grenades de 30mm, d'une à deux mitrailleuses de 7,62... ! Le BMP-T n'est pas un IFV, mais il a pour mission d'accompagner ces blindés et de supprimer certaines menaces, particulièrement les menaces "asymétriques" dont les forces russes ont pu tester la

pugnacité et le haut niveau d'équipement, notamment en Tchétchénie. Blindé de combat "lourd", il aligne un équipage de 5 hommes et 47 tonnes de métal mais aussi d'équipements optroniques et de systèmes d'armes embarqués.

D'autres projets suivront les traces de ces précurseurs israéliens et russes au milieu des années 2000, avec cependant peu de retombées. La Jordanie, les EAU et l'Ukraine y sont allés de leurs propres projets d'APC lourds, potentiellement armés en IFV et basés sur des châssis de chars : KADDB lançait le TEMSAH, basé sur un châssis de char M-60 inversé, moteur avant. Concept qui repris aux Emirats Arabes Unis à partir de composants du char OF-40 dans le cadre d'un programme piloté par la société SABIEX qui devait présenter son prototype en 2008. Quant à l'Ukraine, elle allait jusqu'à intégrer un compartiment à l'arrière de son char T-84 pour créer un engin de combat lourd, le BTMP-84, embarquant 5 fantassins, s'inspirant du char de combat israélien Merkava qui en embarque 3.

L'implication de la Russie et d'Israël dans des opérations "haute intensité", notamment en zone urbaine, donnait une longueur d'avance à ces deux pays en termes de concept d'emploi des plateformes blindées "lourdes". Il fallut attendre l'enlèvement irakien pour voir les Etats-Unis "plomber" leur concept de "medium forces".

> Les blindés médians à roues : APC ou IFV ? <



Nakpadon - Source : web



NAMER dérivé du char de combat Merkava - Source : IMI

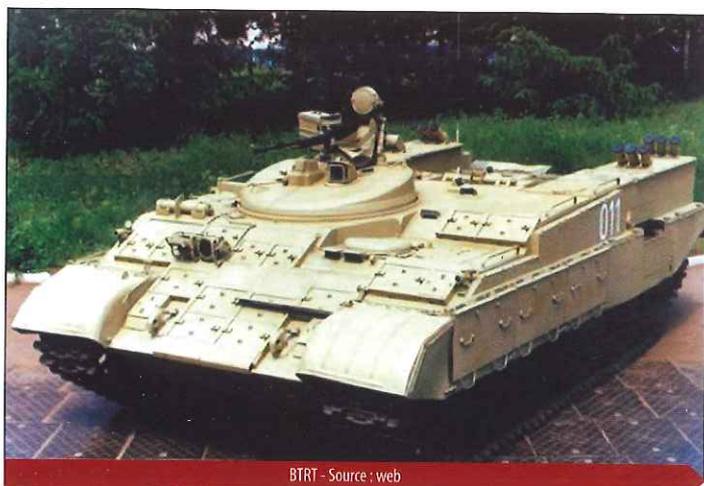
November 2003, but too late to participate in the fights of "IRAKI FREEDOM". The feeling was then that we were attending to the last operational commitment of the venerable American BRADLEY and ABRAMS, of the last British WARRIOR and CHALLENGER, and that the future would belong to medium forces.

> Simultaneously, out of the NATO area, a come back of heavy vehicles ? <

At the same time, two countries were developing super heavy combat armoured vehicles, derived from MBTs: Israel and Russia.

On the Israeli side, the transformation of MBT hulls in super heavy armoured carriers is an old tradition, with the NAKPADON and NAKMACHON, derived from Centurion hulls and employed for counter insurgency and field engineer operations, or further on the Achzarit, a heavy APC based on a T54/55 hull. The NAMER the last Israeli IFV is stemming from the hull of the last generation MERKAVA IV MBT. It weighs some 60 tons with full combat load; a medium calibre weapon associated with an ATGW is under development for it. Its prototype has been studied since the beginning of 2000 and the Israeli Army is said to have received a first batch in 2008.

On the Russian side, heavy IFV projects based on the hull of heavy tanks, such as the BTR-T have been initiated in the nineties with the integration of lessons learned in Afghanistan and Caucasus. They will fail, mostly due to a lack of funding. On the Russian side further on, we will notice the development of the BMP-T, a kindly nicknamed "Terminator", heavily armed



BTRT - Source : web

Le Stryker, blindé "médian" de moins de 20 tonnes, montre de réelles capacités en termes de mobilité stratégique et de polyvalence (cette plateforme héritière du très versatile LAV développé par Mowag a donné naissance aux nombreuses variantes de la Stryker Family) mais a été malmené par les "insurgeants" irakiens en combat urbain notamment : trop léger, trop peu protégé, inadapté aux IED.

Le Stryker est-il un "IFV" ? Opérationnellement, en partie : il accompagne les fantassins au combat et les appuie par ses systèmes d'armes embarqués. Mais officiellement, il demeure un "carrier", c'est-à-dire un transporteur de troupes. Techniquement : il est relativement peu protégé dans sa version de base (le cahier des charges exigeait son aérotransportabilité en C-130 et donc une masse à vide limitée) et son armement est léger hormis dans la version "fire support" équipée d'un canon de 105 mm (qui en fait un char léger) : le Stryker en version "infantry carrier" est équipé du tourelleau téléopéré Protector M151 de Kongsberg 12,7 mm. On le compare pourtant au VBCI français, plus lourd de près de 8 tonnes à vide. Il n'y a en fait rien de comparable.

Si des blindés à roues, principalement des 8x8, sont bien équipés de canons moyen calibre et ont vu leur niveau de protection augmenter au fil des années et des déploiements opérationnels, leur mobilité tout-terrain est souvent sérieusement impactée par ces apports de masse. Rares sont en effet les engins à roues à avoir des performances de mobilité supérieure au "tout-chemin". Mais la mission qui leur est attribuée est pourtant parfois celle d'un IFV : accompagner des fantassins et des chars et combattre avec eux au contact de l'adversaire. Mais cela n'a de sens que dans la mesure où le terrain le

permet : certaines étendues désertiques, les axes routiers (routes et chemins) dans la mesure où ils sont dégagés. En dehors de ces zones d'engagement, ces 8x8 lourdis multiplieront les handicaps et se verront interdire certaines missions, faute de capacité de franchissement. Protection moindre, mobilité limitée : il est dès lors difficile de considérer ces engins comme de véritables IFV. Tout au mieux s'agit-il de blindés "polyvalents", dont la meilleure illustration contemporaine demeure le Stryker américain. On a cru un temps que le contexte post-guerre froide conduirait à la mise en œuvre d'opérations au sein desquelles l'adversaire serait tout au plus équipé de kalachnikovs et de quelques armes d'infanterie antichar (RPG). Il est clair que la tendance n'est pas celle-ci : les missiles antichar tirés par le Hezbollah au Sud-Liban en 2006 furent notamment des missiles russes de dernière génération (METIS, KONKURS et KORNET E), les blindés de combat chinois exportés en Afrique sont désormais équipés d'un canon de moyen calibre de 30mm aux effets dévastateurs pour un blindé "médian", les RPG se sont multipliés et on trouve désormais les versions équipées de charge "tandem" dans la plupart des guérillas : le désormais fameux RPG-29, dont la charge tandem pénètre 750mm de RHA (acier de référence pour mesurer une capacité de pénétration) et dont un tir pénètre l'arc frontal (partie la plus protégée) de la caisse d'un Challenger britannique (char considéré comme l'un des mieux protégés au monde) en Irak en 2007. L'US Army a depuis freiné ses velléités d'allègement de ses plateformes de combat. Les projets de blindés devant être développés dans le cadre de FCS ont ainsi progressivement pris une dizaine de tonnes entre 2000 et 2009, avant que le programme ne soit finalement complètement remanié.



Armement du BMP-T. Face à cet arsenal mobile, mieux vaut ne pas être trop "medium" ! - Source : BTVT.narod.ru



IFV développé par SABIEX basé sur les composants du char OF-40 (inversé, moteur avant) et équipé ici de la très appréciée tourelle du BMP3. Les EAU prévoient d'en construire 36. Source : web

combat vehicle, 'the mission of which is to accompany armoured forces and "to cleanse" the theatre of operations.

It stems from a T 72 heavy MBT hull, is equipped with two 30 mm 2A42 guns, four ATGW firing posts, two 30 mm grenade launchers, and one or two 7.62 MG. The BMP-T is not an IFV, but its task consists in accompanying the tanks and eliminating some threats, especially "asymmetric" ones, the high equipment level and the aggressiveness of which the Russian forces have tested, especially in Tchetchenia. This heavy combat armoured vehicle, has a crew of five, weighs 47 t and disposes of electro optical equipment and mounted weapon systems.

Other projects will follow these Israeli and Russian forerunners in the mid 2000 with few results. Jordan, the UAE and the Ukraine had their own heavy APC projects, based on tanks hulls with a possible IFV armament: KADDB launched the TEMSAH on the hull of a M60 tank with a front engine. This concept has been taken over by the UAE with components of the OF 40 tank in a programme conducted by SABIEX which should expose its prototype in 2008.

The Ukraine even added a compartment at the rear of its T 84 tank to create a heavy combat vehicle, the BTMP 84, carrying five infantrymen, similarly to the Israeli Merkava which carries three soldiers.

The involvement of Israel and Russia in "high intensity" operations, especially in MOUT, gave these two countries an advance for the employment concept of heavy armoured platforms. We had to wait till the USA were mired in Iraq to see them reconsider



IFV TEMSAH du jordanien KADDB, équipé d'une tourelle antichar. Source : web



BRADLEY au combat en Irak - Source : BAE

La notion d'armure électronique n'est pas abandonnée, mais la protection active et les solutions technologiques de camouflage, de leurrage et de brouillage interviendront désormais en complément (et non "à la place" !) de la protection balistique, définitivement incontournable.

Le char Abrams et le Bradley sont ainsi perçus - dix ans après l'utopie des "medium forces" - comme les pivots de la capacité de combat moderne des forces US, particulièrement en milieu urbain. Il en est de même pour le Warrior britannique, dont le programme de modernisation est en cours. Armé d'un nouveau canon de 40mm CTA, fruit d'une coopération entre NEXTER et BAE, il restera en service encore plus de 20 ans ! Mais l'on pourrait aussi s'interroger sur la valeur ajoutée des IFV face aux plateformes ultra protégées basées sur des châssis commerciaux 4x4 ou 6x6 : les "MRAP" (Mine Resistant Ambush Protected). Ils sont apparus depuis quelques années, d'abord dans les forces américaines puis dans le reste de la coalition, sur les théâtres d'opération très exposés de l'Irak et de l'Afghanistan. Les

their medium forces concept.

> Medium wheeled armoured vehicles: APC or IFV <

The Stryker, a medium armoured vehicle with less than 20 tons, displays real capabilities for strategic mobility and versatility (this platform inherited from the very versatile LAV developed by MOWAG is the base of many different versions building the Stryker family) but has been really given a rough time by the Iraqi insurgents, particularly in built up areas; it is too light, not enough protected, not adapted to IED.

Is the Stryker an IFV? Partly for operations: it accompanies infantrymen in combat and supports them with its mounted weapon systems. But officially it remains a "carrier". Technically the basic version is rather lightly protected (the military requirement mentioned the ability to be airlifted in the C130 and thus imposed a limited weight) and its armament is light, but for the AGS version with a 105 mm gun (which is in fact a light tank). The Stryker as infantry carrier is equipped with a .50 Protector M151 remotely operated cupola of Kongsberg. However it is often compared with the French IFV, which is 8 tons heavier. There is in fact nothing to compare.

Although wheeled armoured vehicles, mainly those with 8WD, are well equipped with medium calibre cannons and have received progressively improved protections, their cross country capability has often been seriously impacted by the related extra weight. Only a few wheeled vehicles enjoy a better mobility level than mere all trail capability. Nevertheless they sometimes have to complete IFV missions: accompanying infantrymen and tanks and fighting with

them close to the opponent. But this is only sensible when the terrain allows it, in some desert areas, on roads and paths when they are free. These loaded down 8WD vehicles will encounter increasing obstacles away from these areas and will not be employed due to their lack of obstacle crossing capability. Less protection, restricted mobility; it is then very difficult to consider those vehicles as true IFV. They are at best "versatile" armoured vehicles, the best example of which currently remains the American Stryker.

The Stryker is particularly vulnerable to IED. Its weight is in itself a drawback since the vehicle remains too light and is blown away, even if its armour is not pierced. It has been deemed for a short time that the post cold war context would lead to conduct operations against an opponent who would only be equipped with kalachnikov and some infantry AT weapons (RPG). The trend is clearly different: the AT missiles fired by the Hezbollah in southern Lebanon in 2006 were particularly last generation Russian missiles (METIS, KONKURS and KORNET); the Chinese armoured vehicles which are exported in Africa are now equipped with a 30 mm medium calibre gun with devastating effects against medium armour; the RPG are in greater and greater numbers and we now encounter versions with tandem hollow charges in most guerrillas: the famous RPG 29, the tandem charge of which pierces 750 mm of RHA armour steel and the head of which pierced the frontal armour (the best protected part of the hull) of a British Challenger (considered as one of the best protected tanks over the world) in Iraq in 2007.

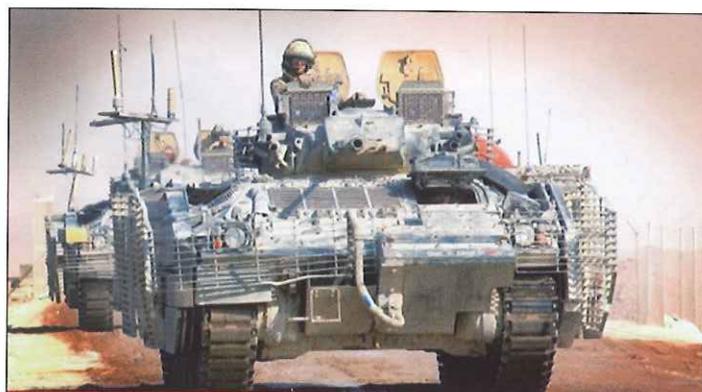
The USA have since then questioned their trend to reduce the weight of their combat platforms. The armoured vehicle projects which have to be developed for the FCS have progressively gained some 10 tons between 2000 and 2009, before a final

MRAP sont typiquement des "battle taxi", des APC, dont la mobilité est très limitée (ce sont des engins "tout-chemin", à la mobilité obérée par la masse élevée des solutions de protection) et aux capacités de combat essentiellement limitées à l'autoprotection. Leur mission est de transporter en toute sécurité un équipage embarqué, essentiellement pour des opérations de convoi, d'escorte ou de patrouille.

A contrario, un IFV est capable d'intervenir sur des terrains non préparés, difficiles à franchir pour des engins à roues : ainsi, les tests pratiqués par l'armée britannique sont-ils notamment effectués dans des terrains extrêmement boueux, car un blindé doit être capable de suivre un char de combat sur ces terrains très difficiles - le seul blindé à roues à avoir jamais réussi cet exploit fut le démonstrateur VEXTRA de Giat Industries - NEXTER dont le système "très haute mobilité" en faisait un IFV à roues à très fort potentiel d'évolution (il pouvait être ainsi équipé aisément d'une tourelle 105mm en conservant l'essentiel de ses capacités de franchissement).



Le Stryker souffre particulièrement face aux IED, les Improvised explosive devices. Sa masse est déjà en soi un handicap, car l'engin reste trop léger et est "soufflé" même si son blindage n'est pas perforé. Source : C-52 of 3/2 Stryker Brigade Combat Team



Warrior en opération en Irak : on aurait pu croire alors à un dernier baroud d'honneur... il n'en est rien. Source : UK MoD

> Parc mondial d'IFV en 2010 <

Actuellement, plus de 17.000 IFV sont en service dans le monde, et environ 3.000 sont en cours de production ou de livraison. Près des 3/4 des IFV en service sont des BMP russes et des IFV américains Bradley dans ses différentes versions. Environ 15.000 exemplaires de ces deux plateformes ont été vendus ces 30 dernières années, soit près de 90% du parc mondial d'IFV. On constate par ailleurs que la quasi-totalité des IFV sont des chenillés, à l'exception du VBCI français. Ainsi, pour des raisons essentiellement doctrinales, la France est le seul pays occidental à ne plus investir dans des programmes de véhicules blindés de combat d'infanterie à chenilles. En termes de protection, VBCI dépasse largement les capacités des autres véhicules à roues. Développé dans une perspective d'engagement au combat, sa conception a intégré la prise en compte des impératifs de mobilité d'un IFV, avec des résultats encourageants pour un engin à roues.

Récemment, de grands contrats concernant les VCI ont été conclus :

- juillet 2009, 405 Puma commandés pour l'armée allemande auprès de KMW et Rheimetall AG, c'est un engin très lourd (plus de quarante tonnes avec ses kits de protection les plus complets), fortement armé, ayant particulièrement mis l'accent sur l'ergonomie intérieure et la protection rapprochée ;
- septembre 2009, commande française de la dernière tranche du VBCI pour 332 véhicules ;
- mars 2010, le véhicule sélectionné pour la version « Specialist » du programme britannique FRES a finalement été l'ASCOD 2 face au CV-90. La première tranche concernerait environ 700 blindés.

Soit, en moins d'un an, près de 1.500 IFV (dont près de 80% sont chenillés) commandés par des forces armées européennes.

complete revision of the programme.

The concept of electronic armour has not been given up, but active protection and technological solutions for camouflage, decoys and jamming will only be complementary components of the protection and not replace the definitely inescapable ballistic protection.

The Abrams tank and the Bradley IFV are thus considered, ten years after the "medium forces" utopia, as the pivotal assets of the modern combat capability of the US forces, especially in urban terrain. It is alike for the British Warrior with its ongoing improvement programme. With its new 40 mm CTA cannon resulting from a cooperation between NEXTER and BAE, it will remain in service more than 20 years!

We could also question the added value of IFV when compared with ultra protected platforms stemming from COTS 4WD or 6WD vehicles: the MRAP. They have appeared for some years, first in the American forces, then in the other coalition forces on the very exposed Iraqi and Afghan theatres of operations. The MRAP are typically "battle taxis", APC, with a very limited mobility (to all trails due to heavy protective solutions) and combat capabilities essentially restricted to self defence. Their mission is to carry a mounted crew safely and basically conduct convoy, escort and patrol missions. On the contrary an IFV is able to fight in unprepared terrain which wheeled vehicles can hardly cross: thus are the tests conducted by the British Army mostly taking place on extremely muddy ground, since an armoured vehicle must be able to follow the tanks on this very difficult terrain: the unique wheeled armoured vehicle to ever succeed was the GIAT Industries-NEXTER VECTRA demonstrator, equipped with a high mobility system which made of it a high potential IFV (It could retain



Stryker embourbé sur un chemin irakien. Source : US ARMY

CAHIER DE L'INDUSTRIE > ARTEM DÉFENSE



Test de mobilité du Vextra de Giat Industries (désormais NEXTER) dans sa version "combat d'infanterie". Le VBCI, basé sur des composants de mobilité Renault Truck Défense, lui sera finalement préféré en 1999 essentiellement pour des raisons de stratégie industrielle. Le châssis de VEXTRA sert actuellement de "mulet" pour tester la nouvelle tourelle 120mm FER de Nexter.

> Perspectives futures : le programme GCV américain, une révolution culturelle ! <

Sur les 200.000 engins blindés qui seront acquis au niveau mondial entre 2010 et 2030, près de 10% seront des blindés de combat d'infanterie. Aux Etats-Unis, le projet de futurs "ground combat vehicles" (GCV) succède depuis peu aux défunts "manned ground vehicles" (MGV) du programme FCS (lui-même largement remis en question et redevenu plus pragmatique).

Ce type de blindés sera particulièrement dimensionnant en termes de doctrine d'emploi et de technologies, rien que par l'ampleur du programme en nombre de plateforme que parce qu'il est la conséquence du retour d'expérience "mûri" de l'Irak et de l'Afghanistan.

Devant entrer en service d'ici 2017-2020, ces GCV devront disposer de solutions de protection active, d'un armement à létalité réduite pour le contrôle de foule, d'une résistance aux IED équivalente à celle des MRAP, d'une motorisation puissante mais économe en carburant, d'une "vraie" capacité tout-terrain, d'un équipage de 3 hommes et d'une capacité d'emport de 9 fantassins et de leur équipement. Il sera sans aucun doute chenillé et devrait faire environ 24-28 tonnes à vide, avec une

capacité d'évolution non négligeable (jusqu'à 32-34 tonnes en ordre de combat voire davantage). Le GCV sera tout-terrain, et non "tout-chemin". C'en est tellement évident que beaucoup de forces armées passées au "léger" l'ont négligé mais l'US Army, qui a vu les limites du combat limité à la maîtrise des axes routiers, l'a parfaitement intégré.

Une révolution ! On notera que l'US ARMY a abandonné le facteur numéro 1 de limitation des capacités de ses plateformes blindées et particulièrement de ses IFV : l'obligation d'aérotransport en C-130. Le cahier des charges est désormais l'aérotransport en C-17 (qui emporte dans ses soutes un char Abrams... !). Cela change tout. C'est cela la principale révolution du GCV, passée quasiment inaperçue de ce côté-ci de l'Atlantique, voire de ce côté-ci de la Manche (car le Royaume-Uni semble pourrait avoir pris le virage tout récemment en gelant son programme de 8x8 "utility vehicle").

Le principal enjeu technologique n'est plus la "projection stratégique" mais l'intégration des contraintes de la numérisation du champ de bataille, en termes de capacité de communication, d'autonomie (notamment électrique), d'ergonomie et d'interactivité avec le reste du dispositif déployé et les différents niveaux de commandement. La révolution de du GCV ne sera pas dans son armement, mais dans son intégration dans un vaste et complexe système d'information du champ de bataille, et surtout dans son interaction avec de nombreux autres systèmes assurant aussi bien la reconnaissance que le ravitaillement ou le feu.



CV-90 au salon Eurosatory 2006 - le CV90 était opposé à l'ASCOD 2 pour le programme britannique FRES "Specialist Vehicle". Source : ARTEM-IS



PUMA allemand, durant des tests de mobilité. Source : Rheinmetall

its obstacle crossing abilities with an easily mounted 105 mm turret).

Mobility test of the VECTRA (Giat industries) in its version for a rifle section. The IFV resorting to Renault Truck Defense components has finally been preferred in 1999 for industrial strategy reasons. The VECTRA hull is currently used as platform to test the new 120 mm FER turret of NEXTER.

> The world IFV fleet in 2010 <

More than 17000 IFV are currently in service in the world, and some 3000 are on production lines or being delivered. Almost 75% of the in service IFV are Russian IFV and American Bradleys with their different versions. About 15000 of these two platforms have been sold for the last 30 years, i.e almost 90% of the world IFV fleet.

We observe that almost all IFV, excepted the French, are tracked vehicles. Thus, for doctrinal reasons, France is the unique western country which does not invest in tracked IFV programmes. Regarding the protection, the IFV offers largely better capabilities than any other wheeled vehicle. It has been developed for combat and its conception paid attention to the mobility requirement for all IFV, with encouraging results for a wheeled vehicle.

> German Puma during mobility tests./ <

Large contracts for IFV have been recently awarded.:



VBCI au salon Eurosatory 200 - source : ARTEM-IS

> Conséquence sur les IFV <

Les IFV futurs seront donc probablement amenés à se "spécialiser" en ayant davantage recours à des moyens "déportés" car il n'est pas possible d'accroître indéfiniment les capacités de chaque plateforme.

En effet, deux pièges seront à éviter :

1. retomber dans l'erreur du blindé polyvalent, qui a marqué l'âge d'or des 8x8 durant les années 1990 - 2005. La "polyvalence" s'est traduite par un nivellement vers le bas des capacités : moyennement mobile, moyennement protégé, le 8x8 devait être capable de mener des combats de haute intensité (son armement a été développé en conséquence) avec un niveau de protection évolutif (mais limité par

la capacité d'emport et donc au final... "moyen"). C'est un peu tenter de créer un IFV en croisant un VAB avec un AMX-10P, tout en ayant une protection de Leclerc. Au final, on n'obtient aucune des capacités recherchée.



ASCOD 2 proposé dans le cadre du programme FRES "SPECIALIST VEHICLE". En grande partie construit sur le territoire britannique (contrairement au CV90, fabriqué essentiellement en Suède), il a remporté la compétition notamment grâce à ce critère de charge de travail créée au Royaume-Uni. Source : GDELS

In July 2005 the German Army ordered 405 Puma by KMW and Rheinmetall AG. It is a very heavy vehicle (more than 40 tons with all its protection kits), with powerful weapons and a special care for inner ergonomics and close protection.

September 2009, French order for the last batch of IFV: 332 vehicles.

March 2010: the vehicle selected for the "specialist" version of the British FRES programme is the ASCOD2 (against the CV-90). The first batch could include 700 armoured vehicles.

Close to 1500 IFV (80% are tracked vehicles) have been thus ordered within one year by European armies.

> Future perspectives: the American GCV programme: a cultural revolution! <

From the 200.000 armoured vehicles which will be procured all over the world between 2010 and 2030, almost 10% will be IFV. In the USA, the project of future "Ground combat vehicles" (GCV) has recently replaced the discarded "manned ground vehicles" of the FCS programme. (this programme itself is largely questioned and has become more pragmatic). This kind of armoured vehicle will be particularly significant for employment doctrine and technologies, were it not only due to the scope of the programme as to the number of platforms, but to the attention paid to proven lessons learned from Iraq and Afghanistan. These GCV should enter service before 2017-2020 and will have to benefit from active protection solutions, from a sub lethal armament for mob control, from a resistance to IED which equals the MRAP, from a powerful but low consumption engine, from a real cross country ability, from a crew of three and a capacity for 9 infantrymen and their equipment. It will certainly be tracked and should weigh 24-28 tons unloaded, and have a significant evolution capability (up to 32-34 tons with full combat load, possibly more). The GCV will be a cross country vehicle. It is that obvious that many armed forces which

transitioned to "light" vehicles neglected it; but the US Army, which has experienced the restrictions imposed on operations along controlled axes, has perfectly understood that.

A revolution! We observe that the US Army has renounced to the main factor restricting the capabilities of its armoured platforms and especially of its IFV: the airlift capability of the C130. The requirement is a C17 airlift now (it can carry an Abrams tank ...!). Everything is changed. That is the main revolution of the GCV, which has been almost overlooked on this side of the Ocean, or of the Channel (since the UK could have changed their mind very recently by stopping their 8WD "utility vehicle" programme.)

The main technological stake is no longer the strategic projection, but the constraints resulting from the integration of battlefield digitisation, as to communications capability, autonomy (especially power supply), ergonomics and interactivity with the other parts of the deployed forces and the various command levels.

The revolution of the GCV will not be its armament, but its integration in a large and complex battlefield command and information system, and above all its interaction with many other systems securing reconnaissance as well as resupply and fire support.

> Consequence for the IFV <

Future IFV will probably have to be specialised and operate more remotely deployed assets, since it will not be possible to

	Constructeur	Pays	CHENILLES / ROUES	Masse en ordre de combat	Longueur x Largeur X Hauteur (m)	Puissance (CV)	Autonomie (km)
NAMER	Israel Military Industries		CHENILLES	60	7,60 x 3,72 x 2,66	1200	500
PUMA	KMW / Rheinmetall		CHENILLES	43	7,40 x 3,70 x 3,10	800	600
ASCOD 2	GDELS (1)		CHENILLES	31	6,24 x 3,64 x 2,43	600 (Ulan) 720 (Pizarro)	500
BRADLEY	Général Dynamics		CHENILLES	29,9 - 32	6,55 x 3,60 x 2,98	600	483
CV-90	BAE Systems Hägglunds (2)		CHENILLES	26-28	6,55 x 3,10 x 2,70	550	320
VBCI	NEXTER		CHENILLES	<28	7,60 X 2,98 X 2,20	550	750
WARRIOR	BAE Systems (2)		CHENILLES	25,4 - 30+	6,30 X 3,03 X 2,80	550	650
K-21	Doosan Defence		CHENILLES	25 - 27	6,90 X 3,40 X 2,60	740	500
DARDO	Iveco / Fiat		CHENILLES	24 - 28	6,7 X 3,00 X 2,64	512	600
BIONIX	STK		CHENILLES	23 - xx	5,90 X 2,70 X 2,60	475	400
ZBD-97	Norinco		CHENILLES	20 - xx	7,10 X 3,20 X 2,40	550	500
BMP-3	Kurganmashzavod		CHENILLES	18,7 - 20	7,14 X 3,20 X 2,40	500	600
BMP-2	Kurganmashzavod		CHENILLES	14,3 - 16	6,70 X 3,20 X 2,45	300	600



Schützenpanzer 12-3 - Source : web

indefinitely extend the capabilities of each platform.
 In fact two pitfalls will have to be avoided:

1. reversing to the faulty "versatile" armoured vehicle, which was the major trend with 8WD vehicles between 1990 and 2005. The versatility lead to across the board lower capabilities: with an average mobility and an average protection, the 8WD vehicle was supposed to conduct high intensity operations (its armament had been consequently improved) with an evolutionary protection level (constrained by its carrying capability and finally just average). It was somehow an attempt to create an IFV by mixing a VAB and an AMX 10 P with the protection of a LERCLERC MBT. In the end you achieve none of the expected capabilities.
2. trying to develop super IFV with enhanced capabilities in all areas: an ultra digitised platform, carrying its own mounted mini UAV, with the best possible protection including an "electronic armour", the most advanced sensor system, a good mobility and a high tech armament with gun, missiles, non lethal weapons for example. The procurement and maintenance costs of such a vehicle would simply be financially unaffordable. The motto "who can do the best can do the least" is for rich countries. We must accept sacrifices, forget this super IFV and work for the success of the battle space digitisation (NEB). Should the NEB be successful, we would resort to more external assets to support the IFV without notice: let us consider a remotely located very sophisticated long range electro optical sensor. If this sensor can sweep a specific area and provide information to a spectrum of combat platforms, we generate important advantages. This sensor will be carried by a drone or a dedicated vehicle, and not forcibly by each IFV! We can envision the same procedure with AT weapons. The US Army has been scrutinizing for many years the deployment of missiles silos to support the forces which would only have to design



C-17 Globemaster III. Les Etats-Unis devraient en aligner 205 à brève échéance. Chacun d'entre eux peut emporter un char Abrams... !! Il faut également s'interroger sur le nombre de fois où un blindé a été amené à sa zone d'engagement grâce à un convoi aérien... en comparaison au transport routier, ferroviaire et maritime, le transport par air d'IFV ou même d'APC (généralement des 4x4, 6x6 ou 8x8 de plus de 10 tonnes, du type VAB ou Piranha) demeure plus que marginal. Source : FAS.ORG

2. tenter de développer des "super IFV" aux capacités accrues dans "tous" les domaines : une plateforme ultra-informatisée, disposant de ses propres mini-drones embarqués, ayant la meilleure protection imaginable y compris une "armure électronique", le dernier cri en termes de senseurs, une bonne mobilité et un armement high tech canon + missiles + armes non létales par exemple. Un tel engin serait tout simplement... exorbitant en termes de coût d'acquisition et de maintenance : la posture "qui peut le plus peut le moins" est une posture de pays riche. Il faut faire des sacrifices, oublier ce "super IFV" et travailler pour que la numérisation de l'espace de bataille (NEB) soit un succès.

"dépendance" et un plafonnement des capacités de chaque plateforme. Pour les IFV futurs, dans une telle configuration, on peut imaginer que leurs moyens seront à peu près équivalents à ce qu'un IFV est capable de faire aujourd'hui : en l'occurrence, pour l'optronique : voir jusqu'à la portée maximale de son arme. L'évolution se fera dans l'interconnexion du blindé au "système de combat". La mise en réseau permet de mutualiser des moyens technologiques au coût de possession élevé. La différence entre un IFV et un autre blindé sera toujours sur sa mission : combattre au côté des fantassins. Mobilité, protection et "gestion du combat" seront ses principales fonctions.

Si la NEB est un succès, on pourra avoir recours à davantage de moyens externes au blindé pour l'appuyer dans ses missions, et sans délais de mobilisation : prenons le cas d'un capteur optronique déporté, très sophistiqué, à longue portée. Si ce capteur peut balayer une zone spécifique et alimenter en information un ensemble de plateformes de combat, on génère d'importantes économies d'échelles. Ce capteur pourra être embarqué sur un drone ou sur un blindé dédié, et pas forcément sur chacun des IFV ! Il peut en être de même pour des moyens antichars. L'US Army imagine depuis quelques années des "silos de missiles" à disposition des forces qui n'auraient plus qu'à désigner les cibles. C'est supposé être aussi efficace et surtout beaucoup moins coûteux que d'installer des missiles et des capteurs dédiés sur chaque véhicule de combat.

Autant dire que le challenge sera difficile à relever, mais ce GCV américain devra créer une rupture comparable à celle du BMP-1, il y a plus de 40 ans, dans un contexte où le véhicule de combat d'infanterie doit être repensé pour conserver sa valeur ajoutée de mobilité, de protection et de combat.

On limite ainsi les coûts des plateformes mais on génère en contrepartie de la

> Patrick CANSSELL

Président ARTEM Information & Strategies
www.artem-defense.com

targets. It is supposed to be as effective and above all less expensive than mounting missiles and dedicated sensors on each combat vehicle.

We can thereby reduce the costs of the platforms, but we generate a kind of dependence and reduce the capabilities of each platform. In such a configuration, we can imagine that the assets of the future IFV will be about the same as the current IFV: the electro optical equipment will allow observation up to the maximum range of its weapon.

The evolution will lie in the interconnection between the vehicle and the "combat system". The network integration allows the mutual use of highly expensive technological assets. The difference between an IFV and another armoured vehicle will always be its mission: fighting with the infantrymen. Mobility, protection and "combat management" will be its main tasks.

Meeting this challenge will be especially difficult, but this American GCV should achieve a breakthrough of the same kind as the BMP 1, more than 40 years ago, in a context where the infantry combat vehicle must be rethought to retain its mobility, protection and combat added value.

> Président Patrick CANSSELL
ARTEM Information & Strategies
www.artem-defense.com



Le programme MGS ("manned ground vehicles") américain devait permettre la production de plateformes très "hi-tech" ressemblant à cette "maquette". Un "super IFV". Au contraire, le GCV est présenté comme un "engin conventionnel", et donc beaucoup plus rustique. Source : US ARMY

> Le groupe Nexter < sur le théâtre d'opérations



La finalité de tout programme d'armement est de répondre aux besoins des forces armées, de leur fournir le plus rapidement possible des matériels aptes à remplir leurs missions, et à être projetés sur les théâtres d'opérations extérieures.

Dans le cas des programmes VBCL et ARAVIS®, Nexter Systems contribue largement à cet objectif, non seulement à travers la qualité intrinsèque de ses produits, dont notamment leur haut niveau de protection, mais également grâce aux prestations de soutien réalisées.

Les systèmes de soutien ont été développés simultanément aux véhicules, ce qui permet de déployer les moyens d'instruction, les outillages spécifiques et des documentations utilisateurs dès la mise à disposition des véhicules aux équipages et maintenanciers des armées. Les documentations utilisateurs, déjà sous un format électronique performant pour la plupart des matériels Nexter, ont encore gagné en efficacité sur ARAVIS® avec l'introduction de représentations 3D directement issues des systèmes de conception du véhicule.

Le VBCL fait en outre l'objet d'un contrat de soutien forfaitaire avec la DGA couvrant toute la phase de production des véhicules. Ce contrat innovant, basé sur un coût horaire et un engagement lié à la disponibilité des matériels, intègre les processus spécifiques liés aux matériels en OPEX dont notamment la constitution des stocks de projection, leur entretien, la mise à disposition sur le site d'embarquement sous 72h et leur recombêtement sous délai très contraint.

Les canons automoteurs CAESAR® bénéficient également d'un contrat de soutien forfaitaire, ils sont déjà projetés en Afghanistan et affichent une disponibilité

supérieure aux exigences contractuelles. Le tout nouveau contrat de soutien global et forfaitaire pour les chars Leclerc prévoit également les prestations et clauses liées à la projection des matériels.

Enfin pour les ARAVIS®, Nexter Systems livre en même temps les 15 véhicules et le stock de projection nécessaire à leur soutien pendant un an. Dans les deux cas, la formation des équipages et des maintenanciers est réalisée avant même la perception des matériels garantissant ainsi une mise en service immédiate.

Ces deux exemples prouvent la capacité de Nexter Systems de développer des systèmes performants tout en fournissant aux utilisateurs la capacité à les utiliser jusqu'en OPEX et ceci dans des délais extrêmement courts.

Au-delà de ces activités, Nexter Systems peut proposer tout un ensemble de prestations spécifiques aux OPEX pouvant aller de la mise en place d'une hotline spécifique à l'envoi de spécialistes sur le théâtre de projection pour l'organisation et/ou la réalisation des opérations liées au soutien des matériels projetés.

Grâce à la maîtrise de ses produits Nexter Systems propose des solutions innovantes de soutien pouvant aller jusqu'à un engagement de disponibilité de parc sur une base de coût horaire forfaitaire. Néanmoins, sa principale force réside dans sa capacité d'adaptation aux besoins de ses clients afin de toujours l'accompagner dans l'ensemble de ses missions.

> Directeur programme / Nexter



NEXTER group

The aim of any defence procurement programme is to meet the requirements of the armed forces, to deliver as soon as possible equipments which are adapted to their designated missions and for deployments abroad. NEXTER greatly contributes to this achievement for the VBCL (IFV) and ARAVIS programmes, not only by the intrinsic quality of its products, especially their high level of protection, but by the delivered service support too.

The support systems have been developed simultaneously with the vehicles, thus allowing to deliver the training equipments, specific tool sets and instructions for use as early as the handover of the vehicles to the crews and to the armed forces maintenance personal. The instructions for use which were already an electronic documentation before, have been further improved on ARAVIS with 3D displays directly stemming from the vehicle conception systems.



The IFV is equally benefiting from an inclusive support contract established by the DGA (Fr DPA) which covers the whole line production phase of the vehicles. This innovating contract

relying on fixed hourly costs and on a commitment in the field of equipment readiness, includes specific procedures for equipments deployed abroad, with the establishment of deployment stocks and their maintenance, their delivery at the POE at 72 hours notice and their replenishment on short notice. The CAESAR self moving guns are equally benefiting from an inclusive support contract. They have already been deployed in Afghanistan and their combat readiness level is higher than the contract requirement. The very new inclusive and global contract for the support of the LECLERC tanks equally includes dispositions for their deployment abroad. For the ARAVIS last, Nexter Systems delivers simultaneously the 15 vehicles and the required deployment stock for a one year long support. In both cases, the training of the crews and maintenance teams has been completed even before the take over of the equipment thus warranting an immediate combat readiness. These two examples demonstrate the ability of Nexter Systems to develop performing systems while securing the ability of the users to operate them, even during deployments, with constraining deadlines. Beyond those activities, Nexter Systems can offer a large spectrum of deployment specific services which range from the establishment of a specific hotline to the commitment of specialists on the theatre of operations to organise or complete the maintenance of deployed equipment.

Thanks to its expertise in its own products, Nexter Systems offers innovative support solutions which can even include a commitment for the readiness of a fleet based on an inclusive hourly cost. Nevertheless, its main strength lies in its ability to adapt to its customers requirements and to accompany them throughout all their missions.

> Nexter Program Director

> Le groupe EADS <

se mobilise pour l'Afghanistan



De nouvelles consignes de tir permettent d'employer le Milan efficacement en conditions « haut et chaud »

Les sociétés du groupe EADS se mobilisent pour que les forces engagées en Afghanistan puissent au plus vite tirer le meilleur parti de leurs produits. Car le théâtre afghan et les conditions dans lesquelles les forces combattent, constituent un défi pour les matériels, en premier lieu dans le domaine de l'aéromobilité.



Ce nouveau sac à dos a été conçu par MBDA avec la STAT pour le transport du Milan en zones accidentées

Depuis le mois d'octobre 2009, le bataillon hélicoptère Français, également connu sous le nom de « Task Force Mousquetaire », dispose de onze hélicoptères Eurocopter à Kaboul. Gazelle Viviane, Cougar mais aussi EC 725 « Caracal » et Tigre.

Les Caracal n'en sont plus à leur première opération extérieure : quelques jours seulement après leur entrée en service opérationnelle en 2006 au sein de l'armée de l'Air, ils ont participé à l'évacuation des ressortissants occidentaux du Liban dans le cadre de l'opération Baliste. Engagés ensuite en Afrique, les premiers EC725 ont rejoint le théâtre afghan dès novembre 2006. Depuis près de quatre ans, les appareils déployés font quotidiennement la preuve de leur puissance et de leur fiabilité sur ce théâtre d'opérations.

Tout aussi remarquable est le déploiement de trois Tigre HAP du 5ème RHC depuis juillet 2009, soit sept mois seulement après la qualification par les Services Officiels du premier standard véritablement opérationnel. Le Tigre apporte en Afghanistan l'autonomie, la puissance de feu et la précision d'un hélicoptère optimisé pour le combat. Conçu dans un premier temps pour faire face aux divisions blindées soviétiques, l'appareil franco-allemand se révèle aussi très à l'aise pour fournir un appui-feu efficace à des troupes engagées dans un combat contre-insurrectionnel. A noter que, dans le cadre d'un programme « d'urgence opérations », les industriels ont su répondre aux besoins opérationnels spécifiques au théâtre, tout en constituant dans des temps records le stock

> The EADS group mobilises itself for Afghanistan

The companies of the EADS group are mobilising themselves so that the forces engaged in Afghanistan can at the soonest get the best out of their products. The Afghan theatre and the conditions in which the forces are fighting constitute a challenge for the equipment, first in the air mobility domain :

Since October 2009, the French helicopter battalion, also known under the name of 'Task Force Mousquetaire' is provided with eleven Eurocopter helicopters in Kabul : Viviane Gazelle, Cougar and also 'Caracal' EC 725 and the Tigre. It is not the first overseas operation for the Caracal : a few days only after their first entry into operational service in 2006 within the French Air Force, they participated in the evacuation of Western nationals in Lebanon within the framework of the Baliste operation. Afterwards engaged in Africa, the first EC 725 rejoined the Afghan theatre in November 2006. For nearly four years now, the deployed equipment daily prove their power and their reliability on this theatre of operations.

Also remarkable is the deployment of the three support protection helicopter (HAP) Tigre of the 5th combat helicopter regiment (RHC) since July 2009, i.e. only seven months after their qualification by the Official Services of the first truly operational standard.

The Tigre in Afghanistan brings autonomy, fire power and the precision of a helicopter optimised for combat. Designed first to face the Soviet armoured divisions, the Franco-German aircraft also reveals itself as being at ease to provide efficient fire

support for troops engaged in counter-insurrection combat. To be noted is that within the framework of 'emergency operations' the industrialists knew how to respond to operational requirements specific to the theatre whilst constituting in record time the stock of spares necessary for distant deployment. To enhance the operational availability to a maximum, Eurocopter also deployed three of its technicians to Kabul in support of the French Army light aviation (ALAT) maintenance team.



Without any loss since its first flights of November 2006, the eleven helicopters deployed on the Afghan theatre daily carry out a large array of missions, by day and by night and in all weathers. These missions reveal the intrinsic qualities of each aircraft as also their complementarity. Amongst them, the Tigre-Caracal couple, showed itself as being well adapted to the utilisation conditions, has also validated the orientations taken by the upstream programme teams concerned.

A remark that can also be applied to the Milan anti-tank system, whose missiles date back to more than ten years. Designed for the Central Europe theatre, the Milan is employed in Afghanistan in altitude and temperature conditions that are far from the initial specifications. Fruitful exchanges of experience feedback enabled MBDA to conduct in February 2009 a firing

de rechanges nécessaire à un déploiement lointain. Eurocopter a aussi, pour favoriser la disponibilité maximale des appareils, déployé trois de ses techniciens à Kaboul, en soutien des maintenanciers de l'ALAT.

Sans aucune perte depuis les premiers vols de novembre 2006, les onze hélicoptères déployés sur le théâtre afghan effectuent quotidiennement un large panel de missions, de jour comme de nuit et par tous les temps. Ces missions mettent en évidence les qualités intrinsèques de chaque appareil mais aussi leur complémentarité. Parmi eux, le couple d'hélicoptères Tigre-Caracal, qui s'est révélé particulièrement bien adapté aux conditions d'emploi, est venu ainsi valider les orientations prises très en amont par les équipes-programme concernées.

Une remarque qui peut également s'appliquer au système anti-char Milan, dont les missiles ont aujourd'hui plus de dix ans. Conçu pour le théâtre centre-Europe, le Milan est employé régulièrement en Afghanistan dans des conditions d'altitude et de température très éloignées des spécifications initiales. Des échanges fructueux de retour d'expérience avec les troupes engagées ont permis à MBDA de conduire en février 2009 une campagne de tir spécifique pour évaluer l'impact de ces nouvelles conditions sur l'utilisation du Milan afin d'adapter les consignes de tir en conséquence.

Pour les matériels neufs, comme le Système d'Ouverture d'Itinéraires Minés SOUVIM 2 dont les livraisons démarrent cette année, MBDA travaille en lien étroit avec l'armée de terre, à accélérer l'arrivée à maturité technique du matériel et de son soutien afin de le projeter au plus tôt. Ainsi, MBDA associe les opérationnels le plus en amont possible et les invite, par exemple, à participer à la mise au point des procédures de maintenance dès le stade des essais industriels.



L'ensemble SOUVIM 2 permettra de déminer plus de 100 km d'itinéraires par jour



Plus de souffle pour que le drone DRAC escalade les montagnes

EADS Defence & Security a pour sa part livré à l'armée de Terre une nouvelle série de 35 systèmes DRAC, spécialement modifiés pour opérer en zone de montagne. Le drone français DRAC, déjà réputé puissant et capable de se maintenir dans l'environnement turbulent des reliefs montagneux, s'est vu doté d'un kit moteur qui permet désormais de surveiller les hauts à partir d'un point de lancement en fond de vallée. Cette livraison suivait la première livraison de 25 systèmes DRAC livrés aux forces en juillet 2008.

Les systèmes livrés cette année doivent contribuer à la sécurité de nos troupes engagées en Afghanistan. La conception du DRAC conjugue haute technologie et souplesse d'emploi, qui doivent permettre aux forces de l'utiliser en protection de site comme en appui des opérations de forces en mouvement (éclairage, surveillance, recalage d'artillerie). De petite taille, il est mu par deux moteurs électriques, qui le rendent très discret et silencieux.

Le DRAC est fondé sur le système Tracker d'EADS, qui lui a déjà connu le baptême du feu au Moyen Orient avec plusieurs dizaines de missions opérationnelles à son actif où il a pu démontrer sa pleine capacité à servir dans des environnements très contraignants et a confirmé, si besoin en est, la pertinence de l'emploi de ces petits drones par des fantassins. D'un point de vue pratique, le système DRAC est conditionné dans deux sacs à dos individuels, qui permettent ainsi des missions en autonomie totale.

Le DRAC est assurément l'un des meilleurs mini drones en service. Il peut opérer jusqu'à 90 minutes et être efficace jusqu'à 10 km de son utilisateur, de jour comme de nuit, en transmettant en temps réel, les images et informations collectées en utilisant notamment la précision d'un récepteur GPS militaire (code P(Y)) qui le rend indépendant du GPS civil toujours susceptible d'être brouillé.

> Jean DUPONT

Responsable relations presse MBDA

campaign to evaluate the impact of these new conditions on the utilisation of the Milan in order to consequently adapt the firing rules.

For the new equipment, as the mined itinerary opening system (SOVIM 2) whose deliveries start this year, MBDA works in close collaboration with the Army. Therefore, MBDA associates the operations men as upstream as possible and invites them, for example, to participate in the adjustments of the maintenance procedures as from the industrialist's tests stage.

EADS Defence & Security has on its side delivered a new series of 35 combat intelligence drone (DRAC) systems to the Army specially modified to operate in mountain areas. The French DRAC drone, already having a reputation of being powerful, is capable of maintaining itself in a turbulent environment proper to mountain areas, is now provided with an engine kit that now enables it to ensure surveillance over the high points from a launching area in the bottom of a valley. This delivery followed the first delivery of 25 DRAC to the Forces in July 2008.

The systems delivered this year contribute to the security of our troops engaged in Afghanistan. The design of the DRAC groups high technology and ease of use so as to enable the Forces to use it to protect a site and support operations of the moving Forces (scouting, surveillance, artillery re-setting). Of a small size, it is driven by two electric motors that make it very discrete and silent.

The DRAC is based on the Tracker system by EADS and first met up with real firing in the Middle East having taken on several dozen operational missions where it was able to fully demonstrate its capabilities to serve in very hostile environments and to confirm the pertinence of the utilisation of these small drones by foot soldiers.

From a practical point of view, the DRAC system is packed into two individual rucksacks that enable totally autonomous missions.

The DRAC is undoubtedly one of the best mini-drones in service. It can operate for 90 minutes and be efficient up to 10 kilometres from its user, by day and by night, by ensuring real-time transmission of images and data collected using in particular the accuracy of a military GPS receiver (P(Y) code) that renders it independent from civil GPS that are always liable of being jammed.



> Jean DUPONT

Responsable relations presse MBDA

> Organisation en Bases de défense <

► Le ministre de la défense a officialisé fin mai la carte des 51 bases de défense qui constitueront à partir de 2011 la nouvelle architecture du soutien à l'échelon local.

Il apparaît opportun, à cette occasion, de rappeler les principes qui fondent ce projet majeur, les objectifs recherchés, ce qu'est concrètement une base de défense, et, enfin, les facteurs de succès d'une réforme aussi nécessaire que légitime source d'interrogations.

Préambule - La genèse

Les armées, et singulièrement l'armée de Terre, fonctionnent depuis sensiblement 140 ans sur le mode de l'autonomie la plus large possible de leurs formations de combat. Ce principe de l'engagement « tous moyens réunis » pouvait encore faire sens en période de Guerre Froide, mais a été ensuite clairement mis à mal par les opérations extérieures, où la modularité s'est rapidement imposée. Restait, en garnison, une organisation du soutien fondée sur le mode privatif, préservant l'illusion d'une « plénitude du commandement » que les opérations démentaient chaque jour.

Après 10 années de professionnalisation, le coût devenu insupportable de ce mode de soutien a abouti à une décision sans doute aussi difficile à prendre qu'elle s'imposait aux armées : celle d'une rationalisation profonde de leur administration et de leurs soutiens, général et spécialisé. Cette décision a ensuite, au cours de l'année 2008, pris un nom : la base de défense, rapidement devenue dans toutes les bouches la « BdD » !

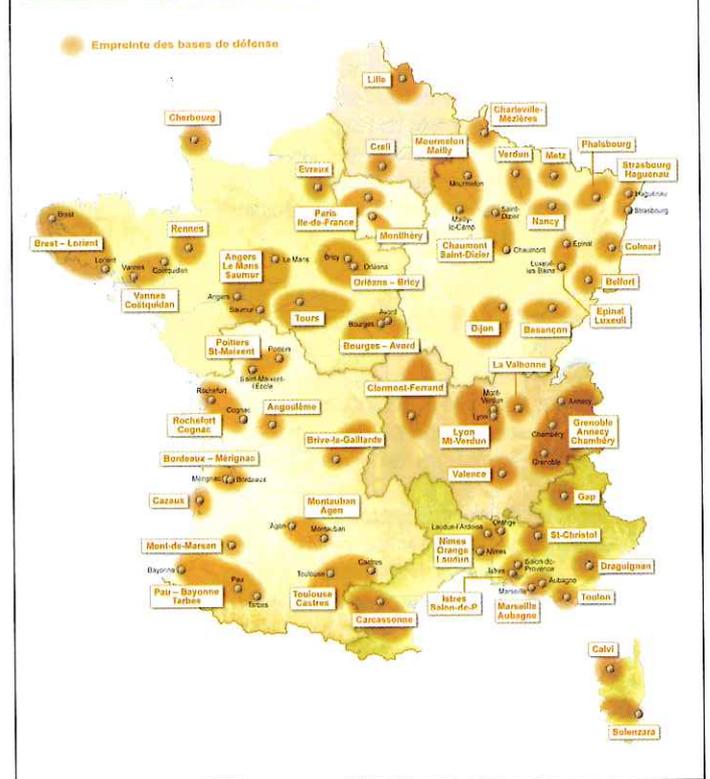
1 - Les buts

Fondamentalement, l'organisation en bases de défense vise en premier lieu, non pas à améliorer soudainement et par on ne sait quel subterfuge la qualité du soutien mais bien à en réduire les coûts, notamment en effectifs. Cela est rendu possible par des mutualisations, selon le principe cent fois vérifié des économies d'échelle, et, à plus long terme, par une harmonisation des procédures et processus entre armées, lorsque la prestation attendue par les unes et les autres est de même nature.

En isolant au moyen de cette opération salutaire les effectifs et les ressources réellement consacrés à leur soutien, les armées et singulièrement l'armée de Terre préservent ce qui constitue leur cœur et leur raison d'être, les effectifs et moyens de combat.

De surcroît, s'en remettant à d'autres des prestations d'environnement, elles peuvent se concentrer sur ce tryptique évident fréquemment rappelé par le général CEMAT : la réalisation de leur mission opérationnelle, par la combinaison d'hommes bien préparés et de matériels bien entretenus.

Bases de défense



CAHIER SYSTÈME D'HOMMES > ORGANISATION

ENGLISH VERSION > Defence bases organization

Defence bases organization

At the end of May, The Minister of Defence officialised a map of 51 defence bases that will constitute as from 2011 the new support architecture at the local echelon. It seems opportune, on this occasion, to recall the principles that are at the foundations of this major project, which is in fact a defence base, and lastly, to look at the factors of success of a reform that is not only necessary but also legitimate and the source of many questions;

> Preamble - Genesis <

The Forces, and more particularly the Army, have been operating, for close to 140 years, on the mode of the largest possible autonomy of their combat teams. This principle of the 'grouping of all means' engagement could still have meaning during the period of the Cold War, but has since then been contested through overseas operations where modularity rapidly became the key factor. In the garrison, there remained a support organisation founded on the private mode preserving the illusion of 'full command' that operations put to the test on a daily basis.

After 10 years of professionalisation, the unbearable cost of this mode of support lead to decision that was no doubt difficult to make but had to be imposed on the Forces : that of a profound rationalisation of their administration and of their support whether general or specialised. Then, during 2008, this decision took on a name : defence base, quickly nicknamed 'BdD' !

1- The Goals

Fundamentally, the organisation into defence bases aims, at the first instance, not to suddenly improve as through magic the

quality of support, but to reduce costs, specially in manpower. This is made possible through groupings, according to the principle, verified a hundred times, of scale savings, and, in the longer term, through a harmonisation of the procedures and processes between the Forces, when a service expected by the different Forces is of the same nature.

By isolating by means of this beneficial operation the manpower and the resources really dedicated to their support, the Forces and specially the Army preserve what makes up the core and their 'raison d'être', namely soldiers and combat means. Furthermore, by handing over to others the environment services, they can concentrate on this evident three sided axiom often reminded by the Army Chief of Staff (CEMAT) General : accomplishment of the operational mission, through the combination of well prepared men and well kept equipment.

2- What is a defence base ?

Let us first define a defence base as to what it is not : a clearly visible entity, contrary to what locally elected persons sometimes thought. A defence base is first a conscription, inside which units and services pertaining to the Ministry of Defence are attached for their administration and support; and for that only, to a common service provider.

A defence base is then defined by the number of persons to support and administer. The Law of scale effects leads one to retain the figure of 3,000 to 4,000 as being the best to produce savings without the prejudice of relative proximity.

A defence base is also defined by distances and lead times, since even during this era of tele-administration, some functions cannot free themselves from spatial constraints. If a 'horse day ride' was still, in the nineteenth century, the reference in matters of distance, one estimates that at the beginning of the twenty-first century that one hour and a half of travel is a

2 - Qu'est-ce qu'une base de défense ?

Définissons déjà la base de défense par ce qu'elle n'est pas : une entité physique bien visible, contrairement à ce qu'ont d'ailleurs parfois cru comprendre certains élus locaux. Une base de défense, c'est d'abord une circonscription, à l'intérieur de laquelle les unités et services relevant du Ministère de la Défense sont rattachés pour leur administration et leur soutien, et seulement pour cela, à un prestataire commun.

Une base de défense se définit ensuite par le nombre de personnes à soutenir et administrer. La loi des effets d'échelle amène à retenir le chiffre de 3000 à 4000 comme permettant le mieux de réaliser des économies sans préjudice d'une relative proximité.

Une base de défense se définit aussi par les distances et les délais, car même à l'ère de la télé-administration, certaines fonctions ne peuvent totalement s'affranchir de la contrainte spatiale. Si la « journée de cheval » constituait encore, au XIX^{ème} siècle, la référence en matière d'éloignement, on estime en ce début de XXI^{ème} siècle qu'une heure trente de trajet constitue un délai raisonnable en matière de soutien courant. Lorsque celui-ci requiert une proximité immédiate - alimentation, maintenance de l'infrastructure -, on déploiera une « antenne » auprès de la formation soutenue.

Une base de défense se définit enfin par une organisation du commandement. Elle a un chef, le commandant de base, qui relève de l'organisation interarmées du soutien (OIAS) et qui a autorité sur toutes les structures de soutien commun et spécialisé. Le soutien commun est assuré par un groupement, le GSBdD, les soutiens spécialisés par les échelons locaux des chaînes fonctionnelles : Centre médical des Armées (CMA), Unité du service d'infrastructure de la Défense (USID), centre interarmées des réseaux et des systèmes d'information (CIRISI), etc. . . Tous voient leur action au profit des unités coordonnées et arbitrée par le commandant de base.

3 - Les facteurs de succès

Le succès de cette réforme ne peut se décréter. Il repose sur l'observation pragmatique de quelques principes qui dès lors qu'on cherche à les évacuer, sont ensuite imposés par les faits, comme l'a montré la phase expérimentale. Ces principes sont globalement au nombre de trois : la prise en compte raisonnable des cultures d'armée, la préservation de la capacité opérationnelle lorsqu'elle doit s'accompagner de moyens de soutien projetables, la qualité et le profil des chefs.

Le pragmatisme a globalement prévalu dans la cartographie des bases de défense. Hors

quelques exceptions où sont « mariées » pour leur soutien des unités très différentes relevant de deux armées (Toulon, base « à dominante marine » incluant le 54^e RA, Bordeaux « base à dominante air » incluant le 13^e RDP, Nîmes, « base à dominante Terre » incluant la BA 115), l'immense majorité des bases de défense vise à ménager une homogénéité de l'armée d'origine chez les unités de leur ressort.

Le pragmatisme doit également prévaloir dans la conservation des moyens de soutien projetable. A l'heure où l'externalisation, la télé-administration, le recours aux agences transnationales et opérateurs privés pourraient sembler de règle, les termes exigeants du contrat opérationnel doivent guider les choix : conserver la capacité d'entrée en premier, sur un théâtre dévasté par les affrontements, n'offrant ni ressources ni moyens nécessaires aux besoins les plus élémentaires du combattant. C'est alors que la précaution prise en conservant une administration et des soutiens militaires, réalisés par des soldats, prendra tout son sens. Ce point est crucial et doit être rappelé sans relâche.

Qualité et profil des chefs enfin : le commandant de base de défense sera de préférence sélectionné parmi les colonels ayant commandé moins de 4 à 5 ans auparavant un régiment des forces, et en alternance avec des postes en administration centrale. Fort d'un passé opérationnel récent, il sera à la fois sensibilisé aux attentes des unités soutenues et légitime à leurs yeux.

Conclusion

Les 51 bases de défense sont officielles depuis quelques jours. On en a à peine parlé et en tout cas bien moins que lorsqu'au nombre de 9, elles alimentaient toutes les conversations et les opinions. Même les blogs ont tardé à s'en faire l'écho. . . Elles sont déjà mentalement intégrées et c'est bien ainsi. Les colonels commandants de régiment sont tout entiers tournés vers leur mission, leurs équipements, leurs hommes : « Là est la nouvelle plénitude du commandement » (général CEMAT aux futurs chefs de corps, le 7 mai 2010).

> COL Richard ANDRÉ

Chef de bureau prospective études synthèse - EMAT

reasonable delay in matters of normal support. When support requires immediate proximity - food, infrastructure maintenance - one will deploy an 'antenna' near the supported team.

Lastly, a defence base defines itself through an organisation of the command. It has a head, the base commander, that stems from the inter-army support organisation (OIAS) and he has authority on all the common and specialised support structures. Common support is ensured by a group, the defence base support group (GSBdD), the specialised support is ensured through the local echelons of the functional chains : medical centre of the forces (CMA), defence infrastructure service unit (USID) the inter-forces information systems and network centre (CIRISI), etc. All have their actions to the benefit of the units coordinated and arbitrated by the base commander.

3 - The reasons for success !

The success of this reform cannot be decreed. It bears upon the pragmatic observation of a few principles which as soon as one wants to rid of them come back due to the facts as shown during the experimental phase. These principles are mainly three in number : reasonable acceptance of the Force's culture, the preservation of the operational capability when it has to be accompanied by projectable support means, and the quality and profiles of the leaders.

Pragmatism has globally prevailed in the mapping out of the defence bases. Apart from some exceptions where, for their support, very different units pertaining to two different Armies (Toulon, a Navy dominant' base including the 5th artillery regiment (RA), Bordeaux, an Air Force dominant base including the 13th regiment of parachutist dragoons (RDP) and Nîmes, an 'Army dominant' base including the air base (BA 115) are 'married', the vast majority of the defence bases aim at managing a homogeneity of the original Army within the integrated units.

Pragmatism must also prevail in the preservation of projectable support means. During these times of de-centralisation, tele-administration, recourse to international organisations and private operators seem to be the rule, the stringent terms of the operational contract must guide the choices : preserve the capability of entering first, on a theatre devastated by confrontations, offering neither the resources and means necessary for the most elementary needs of the fighter. It is then that the precaution taken by preserving a military support and administration takes on its true meaning. This point is crucial and be relentlessly reminded.

Lastly, quality and profiles of leaders : the defence base commander will preferably be chosen amongst the colonels having commanded a regiment less than 4 to 5 years beforehand in alternation with central administration posts. With recent operational experience, he is sensitive to the expectations of the supported units and will be considered by them as legitimate.

> Conclusion <

The 51 defence bases became official in the last few days. Little has been said about them, even less than when they numbered nine; they are now the subject of all the conversations and feed opinions. Even the blogs took time to echo the news. They are now mentally integrated and that is a good thing. The colonel commanders of regiments have completely veered towards their mission, equipment, and men : 'There exists the new fullness of command' (CEMAT General addressing future corps leaders on 7th May 2010).

> COL Richard ANDRÉ

Chef de bureau prospective études synthèse - EMAT

> L'aguerrissement par la montagne <

▶ Les contraintes économiques et les nouvelles données de la situation géostratégique actuelle ont amené à concentrer tous les anciens centres d'aguerrissement montagne sur la commune de Modane, en Savoie.

Des études géographiques ont permis d'identifier dans une proportion non négligeable, à travers la planète, différents terrains où l'environnement peut devenir vite hostile. La jungle, le désert et la montagne possèdent ainsi chacun un centre dans lequel les techniques spécifiques de combat, de déplacements et de stationnements sont enseignées.

C'est ainsi que depuis le 01 août 2009 le « Groupement d'Aguerrissement en Montagne » (GAM) a vu le jour. Il se retrouve le seul et unique centre dans lequel les unités d'infanterie mais aussi les unités de soutien passeront entre les mains d'une trentaine d'instructeurs qualifiés en vue de découvrir les spécificités du milieu montagnard où l'isolement se conjugue avec les obstacles. A l'heure actuelle seule une unité à 130 pax peut venir s'y former, mais ses capacités peuvent être élargies avec des bâtiments non encore réhabilités.



Le choix de Modane et de sa région n'est pas innocent.

> D'une part d'un point de vue historique <

L'occupation Sarde a bien marqué sur le terrain le verrou fortifié aux abords d'Aussois. L'imposante construction du fort Victor Emmanuel frappe en particulier la vue du touriste.

Mais aussi la proximité du col du Mont Cenis dont la route principale, inaugurée par Napoléon 1er, permet de relier cette région devenue française après le rattachement de la Savoie à la France, au pays de Suze en Italie et aux plaines du Pô. Haut lieu stratégique, il fut l'objet de nombreuses manœuvres dont le Fort de la Turra (symbole de la résistance de l'armée française en 1940) et le Mont Froid sont des exemples criants de ce passé militaire très présent. La garnison militaire atteignait alors les 5000 hommes. Les militaires tout comme les cheminots ont ainsi formé une grosse partie de la population, contribuant de manière significative à l'économie locale.

> D'un point de vue météorologique <

La dureté des hivers et le vent s'engouffrant dans cette vallée encaissée et étroite proposent des conditions de vie difficiles, où le corps doit dépenser une grosse énergie calorique pour supporter ces agressions. L'aguerrissement peut prendre alors toute sa pleine mesure.

> D'un point de vue géographique <

La Haute Maurienne propose un panel de paysages et de sommets très accidentés. Cette variété offre la possibilité de choisir des sorties avec plus ou moins de dénivelée dans un terrain qui a su garder son authenticité, avec ses alpages, ses bergeries et son habitat entièrement rénovés.

Alors en quoi consiste l'aguerrissement. Ce mot qui revient en force dans les discours où la confrontation avec les populations locales de pays dans lesquels l'armée française est engagée dans des processus de paix, nous fait prendre conscience, qu'il nous incombe de nous recentrer sur la maîtrise des fondamentaux liés à la pratique des terrains difficiles. En voici quelques exemples :

- la faculté de se déplacer à pied par tout temps et sur des terrains accidentés non sillonnés de pistes carrossables et sans artifice technologique ;
- la vie en campagne à la limite quelquefois de la survie, où la logistique pour différentes raisons ne parvient plus à approvisionner les premières lignes ;

> English version < Toughening troops in mountains

Economy constraints and the decisions made in the field of organisation to comply with the transformation of the Army lead to regroup all the former mountain training centres at Modane in the Savoie.

Geographical studies allowed to identify many and diverse terrain in a large proportion all over the world where the environment can quickly become hostile. Jungles, deserts and mountains have all a dedicated centre at which specific techniques for combat, movements and deployments are taught.

The "Mountain Toughening Group" (GAM) has thus been established on August 1st, 2009. It is now the unique centre at which infantry as well as service support units will train under the direction of some thirty qualified instructors to discover the specificities of the mountainous terrain where isolation combines with obstacles. One 130 men strong unit only can currently train there, but the capacity can be improved with buildings which have not been restored yet.

The choice of Modane and of its area is meaningful.

> From an historical point of view <

The Sardinian occupation has deeply marked on the terrain the fortified choke point near Aussois. The impressive structure of

the Victor Emmanuel Fort especially allures the tourists' eyes. The vicinity of the Mont Cenis pass, the main route of which has been first used by Napoleon I, is the access from the Savoie, a region which has become French, to the country of Suze in Italy and the plains of the Pô river. It was a highly strategic place which has been the place of many fights; the Fort of La Turra, a symbol of the resistance of the French Army in 1940, and the Mont Froid are strong examples of this very vivid military past. The garrison was 5000 strong by that time. The soldiers as well as the railwaymen thus built a large part of the inhabitants and significantly contributed to the local economy.

> As to weather conditions <

Hard winters and strong winds rushing into this narrow and deep valley create difficult life conditions compelling the body to burn a large amount of calories to bear these conditions. Toughening can fully effective then.

> As to geography <

The upper Maurienne valley offers a large spectrum of landscapes and very steep summits. This diversity allows to choose route with more or less difference in height in a terrain which has kept its authenticity, with its high mountain pastures, its sheepfolds and entirely refurbished houses.

What is toughening then? This word has made a strong come back in all discussions dealing with the confrontation with the local populations of countries in which the French Army is deployed for peacemaking operations. It makes clear that we have



Cet enseignement a pour objectif de leur faire découvrir cette capacité à se surpasser.

Depuis l'été dernier, huit unités sont déjà passées à Modane. Avec cette particularité pour chacune d'elles d'essayer d'en tirer le meilleur parti pour leur préparation opérationnelle. La plupart des unités, en effet, sont venues se former avant de partir en Afghanistan, bien conscientes de la similitude des terrains et du bénéfice dans leur préparation intellectuelle et psychologique qu'elles pouvaient en tirer. Le stage d'une durée de trois semaines, se déroule selon un canevas déjà éprouvé et validé. Durant la première semaine, les instructeurs prodiguent un enseignement théorique et pratique basé sur la démonstration. L'occasion d'établir aussi un premier bilan physique et d'affiner le programme de la deuxième semaine. Les instructeurs prennent alors un peu de recul et proposent des activités aux cadres de contact leur permettant de s'éprouver aussi bien dans les techniques individuelles que collectives. Les activités sont axées sur la perception des difficultés morales et physiques que peuvent rencontrer leurs hommes.

Lors de la troisième semaine, c'est un exercice de synthèse qui permet au commandant d'unité d'évaluer son unité lors d'un exercice de trois jours et deux nuits passés sur le terrain. A l'issue, une analyse après action permet aux cadres de contact de mieux percevoir les points forts et surtout les points essentiels qu'il leur faudra améliorer pour parfaire leur préparation et leur cohésion.

Les instructeurs veillent au bon déroulement de toutes ces phases, et notamment assurent la coordination des mesures de sécurité qui s'imposent.

A l'issue de chaque stage, le personnel ayant suivi dans sa totalité la formation reçoit, au cours d'une brève cérémonie qui se déroule à tour de rôle dans chacune des communes de la Haute Maurienne, l'insigne de l'aguerrissement en montagne ; l'occasion aussi pour le GAM de démontrer la parfaite symbiose qui unit les liens de fraternité ancestraux entre la vallée et les chasseurs alpins.

> LCL Patrick DESBREST

Commandant le groupement d'Aguerrissement Montagne - Modane



- la quantité calorique imposée par les nutritionnistes qui peut s'avérer insuffisante ;
- les heures de veille ou de déplacement ou simplement des nuits dans un froid mordant ;
- les obstacles verticaux qu'il faut franchir à pied avec des charges lourdes tout en conservant la vigilance du combattant ;
- la faculté de se déplacer de nuit sans éclairage public . . .

Enchaînant des séquences terrain avec des dénivelées importantes et des franchissements de coupures sèches, les soldats issus de l'armée de terre viennent donc au GAM à Modane pour acquérir les notions élémentaires de cette vie rude et exigeante qu'impose la montagne.

to focus again on the mastery of the fundamentals required by difficult terrains.

Some examples:

- the ability to dismounted movement whatever the weather, on rough terrain without any trafficable trails and technological help;
- living in the field, sometimes close to survival, when logistics for any reason is no longer able to resupply the first lines;
- the insufficient amount of calories
- hours of guard duty or movement or simply nights in a biting cold;
- vertical obstacles which have to be overwhelmed with heavy loads while remaining vigilant;
- the ability to move at night without any public lights....

The Army soldiers, who come to the GAM in Modane to develop a basic knowledge of the demanding and hard life in mountains, overcome large differences in height conduct gap crossings in the field. This training should allow them to discover their ability to surpass themselves.

Eight units have already conducted a rotation in Modane since last summer. They tried to make the best out of it for their missions preparation. Most units came to train before living for Afghanistan, since they were well aware that of the similar terrain and of the benefit they could make for their intellectual as well as psychological preparation.

The course is three week long and has an already proven and validated scheme. During the first week, the instructors conduct

a practical and theoretical training based on demonstrations. It allows a first physical evaluation and to refine the programme for the second week. The instructors take some distance then and propose a certain number of activities to the units commanders to test their individual as well as collective drills. These activities aim at perceiving the moral and physical difficulties of their men.

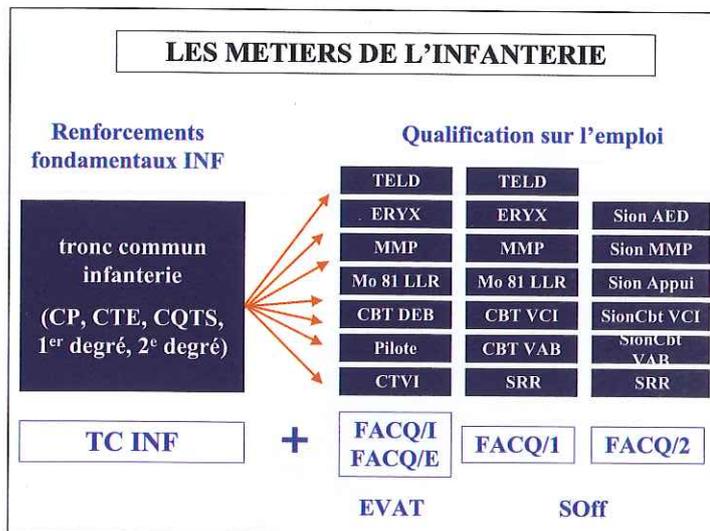
A full fledged three day FTX allows the company commander to evaluate his unit during the third week. An AAR allows then the commanders to better perceive the strengths and above all the main aspects they will have to improve to refine their preparation and their cohesion. The Instructors monitor all these phases and especially secure the coordination of all necessary safety measures.

At the end of each rotation, the soldiers who have fully completed the training receive the course badge during a short ceremony which is alternately held in each of the villages of the upper Maurienne valley. It is also an opportunity for the GAM to demonstrate the perfect relationship between the valley and the alpine troops which reflects ancestral brotherly bonds

> LCL Patrick DESBREST

Commandant le groupement d'Aguerrissement Montagne - Modane

LES METIERS DE L'INFANTERIE



- combat INF option tireur d'élite longue distance (TELD) ;
- combat INF missile moyenne portée (MMP) ;
- combat INF option ERYX ;
- combat INF option reconnaissance régimentaire (RR) ;
- combat INF option mortier de 81 mm ;
- combat INF option chef tireur véhicule infanterie (CTVI) ;
- pilote.

Pour les sous-officiers, certaines options s'arrêtent au niveau des chefs de groupes (1er niveau) car il n'existe que 6 types de sections à commander dans le domaine combat de l'infanterie :

- section de combat VAB ;
- section de combat VCI ;
- section APPUI (groupe TELD, groupe mortier et groupe MMP) ;
- section MMP ;
- section de reconnaissance régimentaire ;
- SAED.

De même, 5 niveaux d'instructeurs spécialisés (AFA 3) ont été créés au niveau sommital de ces métiers (hors combat débarqué et SRR). Leur mission est d'assurer le contrôle du niveau de formation dans les unités et de préparer les stagiaires aux examens.

Une architecture propre à la numérisation de l'espace de bataille est en cours de description pour compléter le rôle de ces AFA 3 au sein des BOI des régiments d'infanterie.

Afin de faciliter la lisibilité de la formation au profit du personnel PNO au sein des régiments, d'appuyer l'action des chefs de corps dans la préparation opérationnelle, l'infanterie a écrit toutes les circulaires de « métiers ».

Elles doivent être un guide dans le déroulé de carrière, notamment pour le militaire du rang (MDR). L'instruction ministérielle n°953, dédiée aux EVAT, reprend ces évolutions ainsi que celles de la DUG 2010 pour les MDR.

N.B : une circulaire particulière a été réalisée afin de préciser la spécialité de pilote dans l'infanterie.

L'instruction ministérielle n°1250, publiée en août 2009, précise cette nouvelle architecture de formation pour les sous-officiers. Actives depuis la rentrée scolaire de septembre 2010 pour la FS 1, ces évolutions sont aussi valides pour l'inscription au BSTAT 2010.

L'ensemble de ces actions de formation (cursus ou complémentaire qualifiante) sont décrites au référentiel de formation et consultables en ligne.

L'identification de métiers a pour objectif de faciliter la visualisation et la compréhension des parcours professionnels du personnel non officier. La lisibilité et la simplicité des cursus doivent permettre une meilleure orientation des administrés et donner aux chefs de corps une capacité de réactivité dans la qualification de son personnel (notamment de l'EVAT jusqu'au niveau post-BSTAT) pour mieux répondre aux exigences des engagements de l'infanterie.

Ces documents seront publiés et utilisables à l'été 2010. Ils prennent en compte les évolutions de cursus des EVAT et des sous-officiers et s'inscrivent dans les études opérationnelles conduites actuellement, en particulier relative à la polyvalence de l'infanterie lors de ses engagements.

> CDT Eric MOUEZI

Bureau pilotage du domaine - DEP - EI

Depuis le début de la professionnalisation, la gestion des ressources humaines est en constante évolution. Fidélisation, attractivité des parcours professionnels, adaptation aux nouveaux équipements, prise en compte d'un niveau d'engagement élevé et restructuration des armées sont autant d'éléments qui concourent à une adaptation réactive de notre architecture de formation. L'instruction dispensée doit répondre aux exigences de formation (cursus et/ou adaptation) demandées par les régiments d'infanterie au regard des enseignements induits par les engagements opérationnels actuels.

Dans un contexte de préparation opérationnelle très dense, l'infanterie a souhaité adapter les parcours professionnels de l'ensemble de son personnel afin d'obtenir une plus grande lisibilité ainsi qu'une rationalisation des cursus de formation. Cette évolution majeure doit garantir aux chefs de corps des régiments d'infanterie (employeurs), une vision permanente et durable des déroulés de carrière de leur personnel non officier (PNO) pour une efficacité opérationnelle renforcée et maximale. Le militaire doit y trouver lui aussi son intérêt puisque ces transformations ont le mérite de mettre en évidence les parcours professionnels du niveau initial à celui d'instructeur (post-BSTAT). Avec des parcours plus simples et recentrés sur le cœur de métier de « combattant de l'infanterie », l'orientation et la qualification du personnel deviennent plus lisibles et réactives tant pour le régiment que pour le combattant.

L'infanterie a donc décrit une architecture unique pour tout son PNO : la filière « combat de l'infanterie ». A l'image du cursus officier, le principe retenu s'appuie sur la description d'un tronc commun (TC) INFANTERIE complété par des formations d'adaptation complémentaires qualifiantes (FACQ) induites par le système d'arme utilisé.

Cette description a permis l'identification d'un métier principal, celui de « COMBATTANT DE L'INFANTERIE » avec des options correspondant à la spécialité servie.

Ainsi, 8 métiers distincts ont été identifiés :

- combat INF option combat débarqué ;

Infantry trades

Personnel management has been constantly improving since the first steps of professionalization. Reenlistments, career profiles attractiveness, adjustments to new equipments high commitment levels and defence reorganisation are as many elements which require a proactive adaptation of our training system. Training must meet combat requirements established by the infantry battalions in compliance with the lessons learned from current operations.

To cope with extensive mission training, the infantry wished to adjust the career profiles of all their soldiers to improve their clarity and to enhance training efficiency. This far reaching change must provide the battalion commanders with a real time and reliable overview of the career profiles of their soldiers to secure the best possible combat effectiveness.

Soldiers should benefit from those changes since they clearly describe career profiles ranging from first employment to instructor level (after platoon sergeant training). More simple career profiles focusing on the key capability to conduct infantry operations, allow personnel orientation and training to become clearer and more flexible for the battalion as well as for the soldier.

The infantry has thus designed a unique training system for their soldiers : the trade « Infantry combat ». As for officer training, the system relies on an infantry common capability training which is complemented by specific weapon courses. A main trade called « infantry combatant » has been identified as well as optional speciality training courses.

Seven different trades have been thus identified:

- infantry combat dismounted operations
- infantry combat long range sniper
- infantry combat medium range ATGW
- infantry combat short ATGW
- infantry combat battalion reconnaissance
- infantry combat 81 mm mortar
- infantry combat LRV gunner.

Some specialities are limited to section commander positions, since infantry has only five different kinds of platoons:

- mechanised platoon
- armoured platoon
- manoeuvre support platoon (long range sniper, mortar and medium range ATGW sections)
- medium range ATGW platoon
- battalion reconnaissance platoon.

Five specialised chief instructor positions have been furthermore established at battalion level for experts of these specialities (dismounted combat and reconnaissance are not included). Their mission is to secure the training level in the units and to prepare future course attendants for their exams. A specific training system for battalions digitisation is currently under designation to round up the chief instructors in the battalions S3 sections.

The infantry has elaborated seven trade circulars to foster the understanding of training processes among the soldiers and support the battalion commanders for their mission training. They should be considered as guides for career development, especially for privates. MoD Instruction n°953 which is dedicated to enlisted soldiers has taken over those changes as well as those pertaining to privates delineated in DUG 2010. NB: a specific circular has been elaborated to refine driver positions within the infantry.

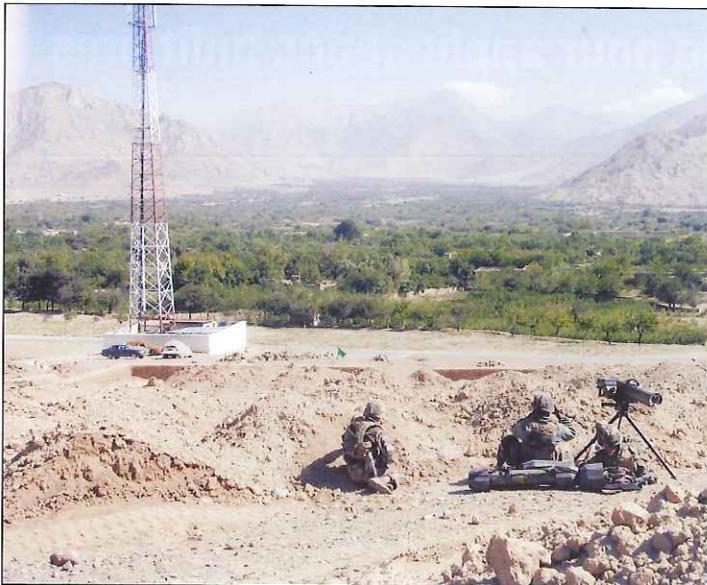
Ministry instruction n° 1250 has been distributed in August 2009 and describes the new training system for the NCOs. Those changes have been introduced as of September 2010 for section commander training, and for the application for platoon sergeant training. All those training processes, either for the common capability or for specialities are part of the general training document and are available on the net. The clear identification of infantry « trades » aims at facilitating the understanding of career profiles of enlisted soldiers. Simple and readable career developments should allow a better orientation of soldiers and enable battalion commanders to shape the capabilities of their soldiers (from private to senior NCO) with more flexibility to better adapt to infantry operational requirements. The documents quoted above will be distributed and be in force in the summer of 2010. They address the changes in the field of career development for the enlisted personnel and comply with ongoing operational studies, especially about infantry versatility during commitments.

> CDT Eric MOUEZI

Bureau pilotage du domaine - DEP - EI

> Mission : reconnaître <

Point à atteindre : le lac de Naghlu, 35 Km au sud



27 septembre 2009 : la 2^e compagnie du 3^e RIMA, stationnée en FOB¹ de Nijrab depuis juin, reçoit pour mission de reconnaître le partie sud de l'AOR² du GTIA Korrigan. Point à atteindre : le lac de Naghlu, 35 Km au sud. Ma section fera partie de cette mission.

Mon élément composé de 3 groupes d'infanterie est renforcé par un groupe génie, un AMX10RC, un VAB C20 et un binôme d'observateurs d'artillerie avec JTAC³. Ma mission, reçue et préparée la veille, est d'appuyer la section de tête, puis après relève par dépassement, de reconnaître en premier échelon la zone attribuée à mon unité.

La colonne quitte la FOB à 07h35 ; cinq minutes plus tard, la section de tête est accrochée durement au RPG et au PKM. Les tirs de riposte nourris permettent un retour au calme au bout de dix minutes. Alors en deuxième échelon, je reçois l'ordre à ce moment là de m'emparer des lisières d'où sont partis les coups. Il est 07h55. Après avoir débarqué, mes groupes rejoignent les abords de l'axe. Je place le 10 RC, le JTAC et l'élément d'observation d'artillerie en appui sur les hauteurs qui dominent ma progression.

Pour rejoindre la lisière, je suis contraint de traverser un glacis, que je choisis de franchir par appuis mutuels. Ce choix s'avérera judicieux car, à peine le premier trinôme engagé, un groupe d'insurgés ouvre le feu au PKM, il est alors 08h17.

Reconnaissance. Objective

Naghlu Lake, 35 km southwards

September 27, 2009. Bravo company, 3rd Marine Infantry Regiment has been deployed on the FOB of Nijrab since June. It has been given the task to reconnoiter the southern part of the AOR of BG Korrigan. Objective: the lake of Naghlu, 35 km southwards. My platoon is committed in this operation.

My force includes three mechanised sections with VAB APCs, an attached Engineer section, an AMX10 RC armoured recce vehicle (105 mm gun), one VAB APC with a 20 mm cannon and two FOOs with a JTAC.

My mission has been issued and prepared the day before: it consists in supporting the lead platoon, and later on to take over the lead and reconnoiter the assigned area. The column leaves the FOB at 0735. Five minutes later the lead platoon is severely engaged by RPG rocket launchers and PKM MG. We return heavy fires and everything is quiet again after ten minutes. As I am moving in the second echelon at this moment, I am ordered to seize the outskirts from which the fires came. It is 0755. Once dismounted my sections move in the vicinity of the axis. I replace the 10 RC, the JTAC and the FOOs on a high ground which dominates my axis of advance. To reach the outskirts I must cross an open terrain: I thus choose to bounce and overwatch. This decision appears to be right since an insurgent group opens up with PKM MG as soon as my first fire team starts. It is 0817 then,

The overwatching section fires back immediately. I have smoke rounds fired on the enemy position to designate it to the supporting element on the high ground. I can't manoeuvre as long as all my elements are not secure. The insurgents keep on firing, I order

Mon groupe en appui riposte immédiatement. Je fais tirer un fumigène au LGI pour désigner la position à l'élément d'appui disposé initialement sur les hauteurs. Il ne m'est pas possible de manœuvrer tant que l'ensemble de mes éléments n'est pas en sûreté. Les insurgés tirent toujours, j'ordonne au VAB C20 d'ouvrir le feu tandis que l'observateur d'artillerie propose un tir de mortier de 120 mm pour neutraliser la menace maintenant localisée par tous.

08h24, le 10RC reçoit l'autorisation d'engager le combat et tire immédiatement 3 OE⁴ et 1 OCC⁵ dans la lisière à 100 mètres de mon groupe toujours pris sous les feux des talibans. Quelques instants plus tard, les premiers obus de 120 tombent sur la position des insurgés qui, désorganisés cessent leurs tirs et achèvent de s'exfiltrer. Mon groupe peut rejoindre une zone sûre et tente d'intercepter l'ennemi en fuite, en vain. La situation revient à la normale et je reçois l'ordre de remotoriser ma section et de reprendre la mission en soutien de l'échelon de tête de la compagnie.

14h30, alors que la section appuie la progression de la compagnie, nous sommes de nouveau engagés par des tirs RPG et ALI. La section et son VAB C20 ripostent. La menace est repoussée !

14h35, une roquette de RPG vient de tomber à quelques mètres d'un de mes VAB. L'AMX10RC ouvre le feu immédiatement avec 4 OE. Le JTAC annonce l'arrivée d'une patrouille TIGRE. J'indique la position à traiter au moyen d'un tir fumigène LGI. Les TIGRE se succèdent par deux fois pour effectuer des passes canon et roquettes. A 14h45, les tirs ont cessé, la progression vers le sud peut reprendre.

En 7 heures, nous avons été accrochés 3 fois et avons progressé de 8 Km.

> LTN **Guilhème MAHOUEAUX**
Chef de section à la 2^e compagnie du 3^e RIMA

- (1) FOB : Forward operating base
- (2) AOR : Area of responsibility
- (3) JTAC : Joint terminal attack controller
- (4) OE : Obus explosive
- (5) OCC : Obus charge creuse

the VAB with 20mm cannon to open up while the FOO offers a 120 mm mortar fire to neutralise the now well identified threat.

08h24. The 10 RC tank is allowed to open up and immediately fires three HE shells and one AT shell in the outskirts, 100 m far from my section which is still under the fire of the Taliban.

Some moments later the first 120 mm shells hit the position of the insurgents who are disrupted, cease their fire and withdraw completely. My section can move to a secure area and tries to intercept the fleeing enemy without success. The situation gets back to normal and I am ordered to remount and resume my supporting mission for the lead element of the company

14h30. As my platoon supports the advance of the company, we are engaged again by RPG and small arms fires. The platoon and the 20 mm cannon return fire. The threat is repelled.

14h35. A RPG rocket has just fallen some meters far from one of my APCs. The 10 RC opens up immediately with 4 HE shells. The JTAC reports the arrival of a Tiger AH patrol. I order a grenade launcher smoke round on the position to be fired at. The Tigers fire with cannon and rockets twice. At 1445 all fires have stopped and the advance southwards can be resumed.

Within seven hours, we have been engaged three times and advanced some eight kilometers.

> LTN **Guilhème MAHOUEAUX**
Chef de section à la 2^e compagnie du 3^e RIMA

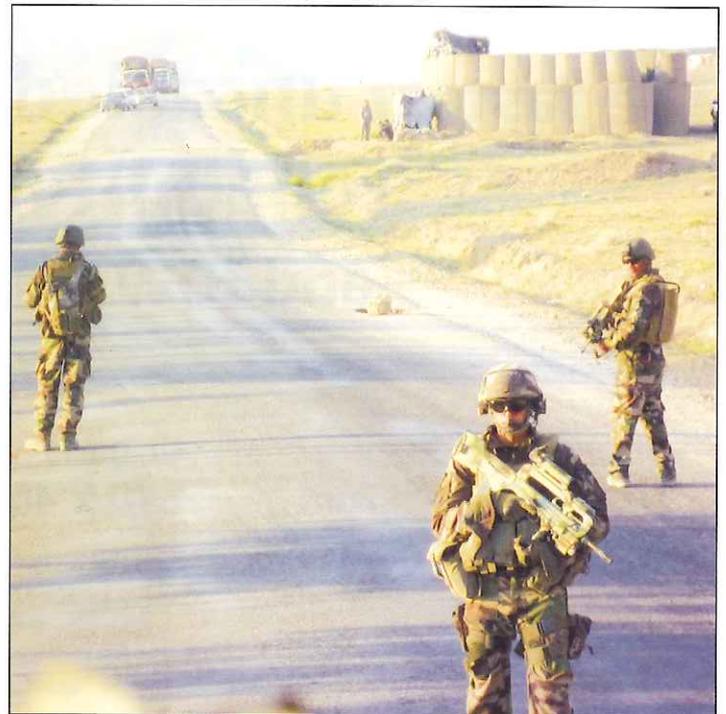
La veille au soir, lors de la préparation de la future mission, notre chef de section nous donne ses ordres : reconnaître dès le lever du jour l'axe entre la FOB(1) de Tagab et la FOB de Nijrab, afin d'appuyer la progression d'un convoi effectué par la CCL. Fort de ces informations, j'analyse ma mission puis donne à mon tour des ordres détaillés au groupe.

Le jour se lève à peine que nous commençons dans le silence du matin à embarquer dans le VAB ; nous savons quand nous partons mais pas quand nous rentrerons ! Je prends place à bord dans mon véhicule, le dernier de la formation avec mon groupe ERYX et le SOA, mes sens se mettent en éveil à 100% ; on avance de point sensible en point sensible. Je ferme la marche et pendant les phases de recherche d'IED(2) je bloque la circulation avec une équipe pour éviter tout éventuel « suicide bomber », tandis que l'autre équipe couvre face au côté le plus dangereux.

On arrive dans une zone risquée de la route où le génie doit intervenir. Bien souvent, l'ennemi nous prend à partie depuis cette position. Le chef de section me contacte à la radio et donne l'ordre à la section d'appuyer le groupe du génie. Je fais débarquer ma pièce ERYX et un fusil mitrailleur ; nous suivons le premier groupe qui se met en place dans le large fossé longeant la route sur le bas côté. L'autre groupe me suit et se dispose en appui. Je rends compte à la radio que je suis en place, les armes prêtes à tirer. Les sapeurs entament la recherche d'engin explosif sur l'axe principal, ils dépassent le dernier groupe et commencent à venir derrière ma position, ils sont alors à découvert. C'est alors que plusieurs rafales de kalachnikov passent juste au dessus de nos têtes, coupant les branches et balayant la zone de progression du génie.

Mes hommes ainsi que toute la section ripostent immédiatement ; l'adrénaline monte de plus en plus, le groupe du génie cherche à se protéger au plus vite en trouvant refuge dans les épineux de l'autre côté de la route : heureusement aucun blessé ! Nous cherchons à déceler au mieux les positions de tir de l'ennemi, pour cela j'utilise ma paire de jumelle, la végétation est dense, on les discerne avec difficulté. D'autres tirs d'insurgés claquent, le chef de section fait déclencher aussi vite que possible les tirs des armes de bords, de lances grenades individuels dirigés par l'adjoint puis des mortiers de 120 mm. On baisse la tête. Les tirs s'estompent puis reprennent de plus belle, les insurgés sont à vue, à une distance d'environ 150 m, derrière un muret en terre. Sur l'ordre du chef de section, je fais tirer un missile ERYX sur cette position : tir difficile à l'épaulé, mon tireur fait but. Je ressens l'onde de choc de l'explosion. Le muret vol en éclat, les tirs cessent : mission accomplie.

Après une reconnaissance des positions ennemies puis du reste de la route par d'autres sections, voilà pour nous le moment le plus délicat : rejoindre sans tarder le véhicule et poursuivre la mission. A l'aide de ma radio je fais venir mon VAB au plus près de ma position,



derrière une maison, puis fais embarquer mon groupe, en appuis mutuels. Je reprends la tête du dispositif et les véhicules de la section à tour de rôle décrochent après moi.

De retour, en sureté, je jette un coup d'œil à ma montre : je suis parti depuis 9h. La journée n'est pourtant pas terminée, je dois me ravitailler en munitions, en alimentation, faire le point du matériel, et surtout être prêt à repartir à tout moment.

> SCH Sébastien BATNO
chef de groupe ACCP à la 2^e compagnie du 3^e RIMA

(1) FOB: Forward operating base

(2) IED: Improvised explosive device ou EEI engine explosive improvisé

September 24, 2009

vicinity of Jalokhel

Our platoon commander gives us his orders for the preparation of the pending mission during the previous evening; departing at daybreak, we have to reconnoiter the axis Tagab FOB - Nijrab FOB to support the movement of a convoy of the HQ and HQ company. I study my mission with this information and issue detailed orders to my section.

It is just the peep of the day as we begin to enter our VAB APC in the morning stillness; we know when we leave but we don't know when we are back! I take my place in my vehicle which is at the trail of our platoon, with my SRAT ERYX section and the platoon sergeant; I am fully awake. We move from one tricky area to the other. I follow the advance and during the periods dedicated to IED searches, I commit a missile team to block the traffic and prevent any suicide bomber from closing in. The other missile team faces the most ominous side.

We reach a hazardous part of the road which requires engineer commitment. The enemy engages us very often from this area. The platoon commander calls me on the radio net and orders the platoon to support the engineer field section. I dismount one SRAT team and one LMG; we follow the first section which deploys in the large ditch alongside the road. The other section follows me and deploys to provide support. I report by radio that I am ready to open up. The sappers begin their search for IEDs along the main axis, they leave the last section and approach behind my position and reach open terrain then.

Many Kalachnikov bursts fly over our heads, cutting branches and sweeping the area where the sappers are advancing. My men as well as

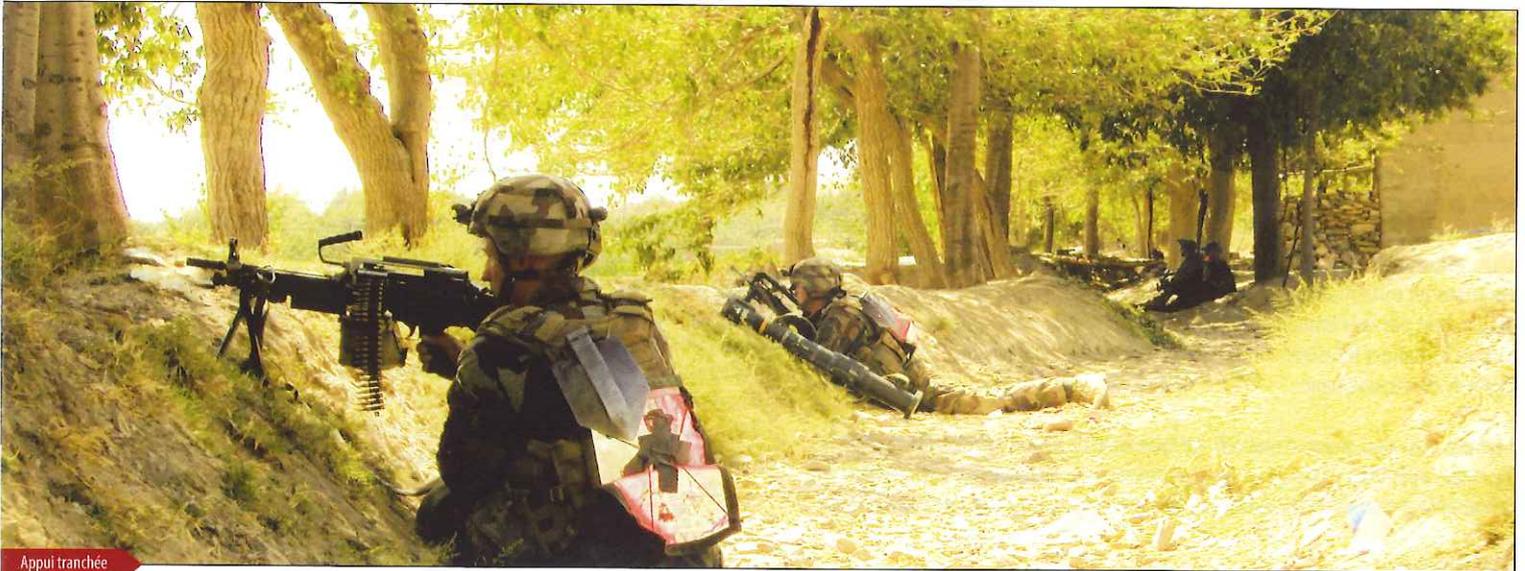
the whole platoon return fire immediately; adrenalin surges; the engineer section rushes for cover in thorny bushes on the other side of the road; fortunately without any wounded! We try to identify the enemy firing positions as well as we can and I use therefore my binoculars; the ground cover is thick, we cannot see them clearly. Other insurgent fires can be heard.

The platoon commander orders vehicle mounted weapons and grenade launchers under the control of the platoon sergeant to open up as fast as possible and later on the 120 mm mortars to fire. We duck our heads, firings quieten and flare up again; the insurgents are visible at some 150 meters, behind a small stone wall.

On order of my platoon commander I let an Eryx missile be fired at this position in a kneeling position. I feel the shock wave of the burst. The low wall is set to pieces, the firing stops; the mission is carried out. After a search of the enemy positions and of the surroundings of the road by other platoons comes the most tricky moment : quickly moving to the vehicle and resuming the mission. I summon my VAB by radio to come as close as possible to my position, on the rear side of a house.

My fire teams remount under mutual support. I take my place again at the head of the platoon and the platoon vehicles disengage successively after me when we feel secure again I glance at my watch: we have left nine hours earlier. The day is not finished however, I must replenish ammunition and food, check the equipment and above all be ready to start without notice.

> SCH Sébastien BATNO
chef de groupe ACCP à la 2^e compagnie du 3^e RIMA



Appui tranchée

La section a reçu pour mission de couvrir l'action de la compagnie lors d'une reconnaissance IED¹ dans la région de Jalokhel. Mon groupe, qui doit surveiller face à l'Est, se retrouve le plus à droite de la section. Alors qu'avec mon chef de groupe, je reconnais des positions pour avoir de meilleures vues sur le wadi², nous nous trouvons éloignés d'une centaine de mètres du reste du groupe. Face à nous, à environ 100 mètres il y a deux habitations. Dans l'une d'elles, des insurgés postés en embuscade nous prennent subitement à partie par un feu nourri.

Le muret derrière lequel nous sommes postés est trop petit et pas assez résistant pour nous poster efficacement, la seule solution est de revenir sur nos pas. Sur la distance qui nous sépare du groupe, nous nous replions en zigzagant à travers le verger, les balles sifflent tout autour de nous, claquant au dessus de nos têtes, tapant sur les arbres et ricochant à nos pieds.

Arrivé à 30 mètres du reste du groupe en appui, j'entends les cris du caporal ITRAC qui est touché d'une balle dans le bras. Etant le premier à ses côtés, je me rends compte que sa blessure est importante et qu'il perd beaucoup de sang. Malgré la douleur il est toujours conscient. Aussitôt le caporal VRONSKY riposte avec sa MINIMI, obligeant l'ennemi à baisser la tête. Pendant que le chef de groupe demande du renfort à la radio pour évacuer le blessé, je pose le garrot aidé du caporal MOURRAS qui vient d'arriver. Une fois l'hémorragie stoppée nous traînons le caporal ITRAC par son gilet pare-balle pour le sortir de la zone dangereuse toujours battue par les feux ennemis. Le

pois de nos équipements et celui du blessé rendent l'extraction compliquée dans les hautes herbes. Exténués nous sommes rejoints par les renforts équipés du brancard filet : il est enfin possible d'extraire le blessé vers le « nid de blessés », sécurisé par le reste de la section.

Sur place, les marsouins lui posent une perfusion et lui injectent de la morphine pour soulager sa douleur. Maintenant, il faut l'évacuer vers le VAB des EOD³ qui le ramène rapidement à la FOB.

Malheureusement au cours de notre désengagement les insurgés se déplacent dans un terrain qu'ils connaissent parfaitement et cherchent à nous barrer la route sur notre chemin de repli. Appuyés par les hélicoptères et des avions de chasse nous arrivons finalement sur l'axe principal où nous attendent les VAB au point de remotorisation.

> Caporal-chef ROGER

Chef d'équipe à la 2^e compagnie du 3^e RIMA

- (1) IED: **Improvised explosive device** ou **EI engine explosive improvised**
(2) Wadi: **appellation locale de la vallée, du talweg ; « oued » en Afrique du Nord**
(3) EOD: **élément opérationnel de dépollution et de déminage**

August 3, 2009

leading my team close to the wadi

The platoon has been tasked to cover the commitment of the company during an IED search in the vicinity of Jalokhel. My section, which must observe eastwards, is at the right of the platoon. As my section commander and myself reconnoiter positions to secure better views of the wadi, we move about one hundred meters from the remaining section. Two houses are facing us about one hundred meters away. In one of these ambushing insurgents suddenly engage us with heavy fire.

Since the low wall behind which we found a cover is too small and not strong enough to offer a good position, we must fall back. We bounce and zigzag through the orchard back to the section. Bullets fly all around, banging overhead, hitting trees and ricocheting at our feet.

As I arrive 30 meters far from the overwatching section, I hear the screams of lance corporal ITRAC who has been hit by a bullet in the arm. I am the first one to join him and observe that his wound is serious with important bleeding. Despite the pain he is still conscious. Lance corporal VRONSKI returns fire with his MINIMI LMG and compels the enemy to keep their heads down.

While the section commander calls for reinforcement to evacuate the wounded, I apply a tourniquet with the help of lance corporal MOURRAS who has just arrived. Once the bleeding has stopped, we drag lance corporal ITRAC by his body armour to get him out of the dangerous area still swept by enemy fire. The weight of our gear and of the wounded impede the extraction through the high weeds. Exhausted, we meet the reinforcements equipped with a netting stretcher: it becomes possible to evacuate the wounded towards the casualty pick up point under the protection of the platoon.

There, the medics apply him a drip and inject morphin to alleviate his pain. We have now to carry him to the EOD VAB which quickly brings him back to the FOB. Unfortunately, the insurgents move through a terrain they know perfectly and try to block our route during our withdrawal. With the support of helicopters and fighter aircraft we finally reach the main road on which our VAB APCs are awaiting us.

> Caporal-chef ROGER

Chef d'équipe à la 2^e compagnie du 3^e RIMA

> La formation des cadres de l'infanterie à Draguignan <

► Finalement, l'école d'infanterie trouvera à Draguignan une situation assez comparable à celle qui prévalait à Montpellier... Depuis quelques décennies, nous avons pris ici l'habitude de partager les activités de formation entre le quartier, les environs immédiats de la garnison - dont le petit camp de Viols le Fort - et bien sûr le camp des Garrigues. Demain, nous prendrons de nouvelles marques au quartier Bonaparte de Draguignan, nous découvrirons les environs, dont le petit camp de Bergerol et bien sûr l'immense camp de Canjuers.

Mais ces quelques similitudes géographiques sont trompeuses. En déménageant, nous rompons un certain isolement, en nous rapprochant de camarades artilleurs qui ne dissimulent pas leur impatience de nous accueillir ! Au-delà, nous nous préparons surtout à changer foncièrement d'habitudes, de repères, d'échelle et sans doute de mode de fonctionnement.

C'est très bien ainsi, puisque tout cela est synonyme de remise en question et de terres inconnues à défricher ! Voilà qui ne peut que satisfaire des fantassins naturellement avides de surmonter les obstacles à franchir, pour faire mieux, beaucoup mieux peut être, demain.

> Les obstacles <

Ils sont ceux qui se dressent devant chaque changement majeur. Tout ce que l'école a pu développer à son profit à Montpellier, et surtout aux « Garrigues » ne peut se dupliquer du jour au lendemain à Canjuers. C'est particulièrement vrai pour les infrastructures de tir et d'apprentissage AZUR. Les investissements importants consentis dans ces deux domaines à Canjuers porteront leurs fruits avec un peu de temps. En attendant, pour le prochain cycle scolaire en particulier, l'école devra revenir ponctuellement aux « Garrigues », pour ses FS1 et ses stages ISTC. Les lieutenants passeront quant à eux une période de 15 jours au camp du Valdahon. Pour les uns et les autres, il s'agira de mettre à profit des périodes de « campagnes de tir et d'AZUR », concentrées dans le temps.



The training of the infantry executives at Draguignan

At last, the infantry school at Draguignan will be in a situation which is quite comparable to the one that existed in Montpellier. Over the last decades, we were here in the habit of sharing the training activities between the quarters and the immediate surroundings of the garrison - including the small camp of Viols le Fort - and, of course, the Garrigues camp. Tomorrow, we will take on new positions in the Bonaparte quarter of Draguignan, discover the surrounding area - and, of course, the huge camp of Canjuers. Yet a few geographic similarities are deceptive. By moving, we will break from a kind of isolation by being nearer to our artillery comrades that cannot hide their impatience to welcome us ! Still further, we are preparing ourselves to fundamentally change our habits, our bearings, and, no doubt, our mode of operating. This is a good thing, as all this is synonymous with putting oneself in question and discovering unknown areas ! That is all that is needed to satisfy footsoldiers that are naturally eager to overcome obstacles, to do better and no doubt very much better in the future.

> The obstacles <

These are those that appear with every major change. All that the school has been able to develop at Montpellier, and specially at the 'Garrigues' cannot be duplicated in a day at Canjuers. This is particularly true for the urban zone action (AZUR) training and firing infrastructures. The important investments granted in these two domains at Canjuers will soon bear fruit. Whilst waiting, for the next school session in particular, the school must punctually return to the 'Garrigues' for its first degree of special training (FS1) and combat firing instruction (ISTC) sessions. The lieutenants will spend 15 days at the Valdahon camp. For everyone, the purpose will be to benefit from the periods of urban zone action (AZUR) and firing campaigns that are

concentrated in time. Also, the school must adapt to the constraints of the fleet management and utilisation policy (PEGP) just like the rest of the Army. In this domain, the absence of a training camp other than the one dedicated to the 1st African foot soldier regiment (RCA) (front line armoured vehicle (VAB) and light armoured vehicle (VBL) of the operational assistance detachment (DAO) and armoured infantry combat vehicle (VBCI) as far as we are concerned), will lead us to implement in the Champagne region, the partnership actions that are superior to the volume of a section. The second degree of special training (FS2) trainees and the lieutenants of the assistance detachment (DA) will therefore only visit Canjuers punctually but inversely will regularly go to Mourmelon. Lastly, the camp must follow the constraints as regards space management which will no longer be under its sole responsibility. One could have feared that the superimposition of the means in the Canjuers camp would considerably reduce its freedom of movement. The studies undertaken over the last year and the 2010-2011 planification cycle tend to demonstrate that this will not be the case : artillery men need less services than one was lead to believe; the aircraft of the Air Force and the helicopter of the Army only fire in cycles, and, if they prohibit firing for ground troops, they do not hinder the manoeuvre. For the rest, if the civilian terrains are less suitable for infantry combat in Draguignan than in the Hérault, one can bet that in these two regions the galloping urbanisation will even more, and quickly, reduce our freedom of manoeuvre. With this unavoidable perspective it is better to gain the huge Canjuers camp than to head for the minute 'Garrigues'. The last skeptics will emphasise the constraints due to being far from the main axes, for the trainees, and the recognised charm of a privileged garrison that we leave with regret. They are right. But as important as they may be, these observations do not weigh much when compared to the professional advantages of a transfer to Canjuers. Let us also bet that the Provence, so beautiful in all seasons, will quickly conquer our families.

Elle doit, d'autre part, s'adapter aux contraintes de la PEGP, comme le reste de l'armée de terre. Dans ce domaine, l'absence de parc d'entraînement autre que celui dédié au 1er RCA (VAB et VBL du DAO et VBCI pour ce qui nous concerne), nous amènera à conduire en Champagne les actions de partenariat supérieures au volume d'une section. Les stagiaires FS2 et les lieutenants de la DA ne fréquenteront donc Canjuers que très ponctuellement, et se déplaceront en revanche régulièrement vers Mourmelon.

L'école doit enfin se plier aux contraintes d'une gestion de l'espace qui ne sera plus de sa seule responsabilité. Sur ce plan, on a pu craindre que la superposition des moyens sur le camp de Canjuers ne réduise drastiquement sa liberté de manœuvre. Les études entreprises depuis un an et la planification du cycle 2010-2011 tendent à démontrer qu'il n'en sera rien, au moins à court terme : les artilleurs sont bien moins gourmands en prestations qu'on s'était prêté à le croire ; les avions de l'armée de l'air et les hélicoptères de l'armée de terre ne tirent que cycliquement et, s'ils interdisent le tir des troupes au sol, ils n'en gênent pas la manœuvre. Pour le reste, si les terrains civils sont moins favorables au combat d'infanterie en Dracénie que dans l'Hérault, parions que dans ces deux régions l'urbanisation galopante se chargera de réduire encore, et rapidement, notre liberté de manœuvre. Dans cette inévitable perspective, mieux vaut se reporter sur l'immense camp de Canjuers que sur les minuscules « Garrigues ». Les derniers sceptiques pointeront encore du doigt les contraintes de l'éloignement des grands axes, pour nos stagiaires, et les charmes reconnus d'une garnison privilégiée que nous quittons à regret. Ils ont raison. Mais aussi important soit-il, ce constat ne pèse guère, comparé aux avantages professionnels d'un transfert vers Canjuers. Gageons en outre que la Provence, si belle en toute saison, saura elle aussi conquérir rapidement nos familles.

> Les marges de progrès <

Elles sont nombreuses, à la condition que les projets qui accompagnent le transfert aboutissent dans des délais raisonnables.

Tir toutes armes : nous bénéficierons en 2012 d'un parcours de tir capable d'accueillir deux groupes simultanément et de 4 CT ALI ISTC, en plus des différents CT longue distance ou missiles déjà existants. En 2016, le Centre d'entraînement et d'instruction au tir interarmes CEITIA pourrait succéder au CEITO.

Combat : le DAO existe et le module contre-rébellion de la DA pourrait y être conduit pour partie dès la rentrée prochaine. Un MASTAC devrait sortir de terre en 2013, complétant les installations que l'école de Draguignan développe à Bergerol. Sur ce camp, qui jouxte le quartier Napoléon, les investissements consentis et les travaux entrepris permettront à la rentrée de conduire l'instruction jusqu'au niveau section, sur des terrains modelés en fonction des missions étudiées, y compris en zone urbaine pour les apprentissages élémentaires.

> Room for progress <
There is quite a lot, on the condition that the projects that accompany the transfer come to an end with reasonable lead times. All weapon firing : in 2012, we will benefit from a firing range capable of welcoming two groups at the same time and 4 CT



Formation à l'interarmes : si le pôle Draguignan-Canjuers n'est pas encore le Maneuver center of excellence de l'US-Army, il peut être considéré comme étant son premier stade de développement. Les fantassins côtoieront en effet au quotidien les artilleurs de l'EA, les cavaliers du 1er RCA, les sapeurs du DAO et leur piste d'entraînement C-IED, les équipages d'hélicoptères du Luc, les aviateurs à l'entraînement CAS¹... Il ne serait pas surprenant que d'autres, demain, demandent à nous rejoindre pour bénéficier de nos exercices dans cet environnement interarmes-interarmées réaliste.

Simulation : il n'y aura pas de commune mesure entre ce qui existe aujourd'hui à Montpellier et les perspectives offertes par nos nouvelles installations. SIR et SIT pourront travailler en réseau dans d'excellentes conditions. L'intégration SIR / Janus sera facilitée. Dans le domaine de la simulation instrumentée, le complexe armement/Félin/VBCI bénéficiera d'installations modernes, localisées sur un site unique, qui permettront de mettre en œuvre des outils de simulation en plein développement.

Sport et aguerissement : l'EI bénéficiera des mêmes installations qu'à Montpellier, la piste d'athlétisme en moins... et la section équestre (non prévue dans nos programmes) en plus. Elle déménagera obstacle par obstacle sa piste du risque et son parcours nautique. Enfin, les terrains d'entraînement offerts par Canjuers ou la région

de Draguignan devraient permettre de conserver aisément le niveau d'aguerrissement qui prévaut aujourd'hui... .

Nous ne nous installerons pas à Draguignan en proclamant que nous ferons « mieux d'emblée, dans un dispositif resserré mais plus réactif »... Au contraire l'école annonce clairement qu'en optimisant son nouvel environnement d'emblée, elle fera sans doute un peu moins bien qu'à Montpellier pour commencer, mais avec l'espoir et la foi de faire beaucoup mieux, assez rapidement.

La région dracénoise, au passé militaire encore marqué par le débarquement de Provence, est pleine de promesses. Elle permettra d'emblée d'accroître significativement l'intégration interarmes des formations dispensées. A plus long terme, la coopération interarmées ne demandera qu'à se développer, en s'appuyant non seulement sur le camp de Canjuers pour l'armée de l'air, mais aussi sur la base de Toulon ou le CIN de St Mandrier pour la Marine.

> COL Patrick COLLET

Directeur général de la formation - EI

(1) CAS : close air support (appui aérien rapproché)



All combat firing instruction ISTC XXXX, further to the different long distance CT or already existing missiles. In 2016, the inter-arm firing training and instruction centre (CEITIA) will be able to succeed the operational firing infantry training (CEITO).

Combat : the operation assistance detachment (DAO) exists and the counter-rebellion module of the assistance detachment (DA) could be carried out there in part as from the next school season. A module for the acquisition of tactical and technical know-how (MASTAC) should see the light in 2013, thereby completing the installations that the Draguignan school is developing at Bergerol.

surprising that others tomorrow request to join us to benefit from our exercises in this inter-arm/inter-forces environment.

Simulation: There will be no match between what currently exists in Montpellier and the perspectives offered by our new installations. Regimental information system (SIR) and tactical information system (SIT) will be able to network under excellent conditions. The SIR/Janus integration will be eased. In the field of instrumented simulation, the Weapon/Félin/VBCI complex will benefit from modern installations, localised in a unique site, that will enable the implementation of simulation tools under full development.

Sport and war training : the infantry school (EI) will benefit from the same installations as Montpellier, less the athletic track but with the added horse riding track (not scheduled in our programmes). It will remove all the obstacles to create its risk track and its nautical route. Lastly, the training terrains offered by Canjuers should enable to easily preserve the war training level that is required today.

We shall not install ourselves in Draguignan proclaiming that we will do 'better from the start, with a restricted but more reactive set up'. On the contrary, the school clearly announces that by optimising its environment as from the start, it will probably do less well initially than Montpellier, but with the hope and confidence to quite rapidly do much better. The Draguignan region, with its past still marked by the allied landing in Provence, is full of promises. At the start, it will enable to considerably increase the integration of the dispensed inter-arm training. On the longer term, the inter-forces cooperation will want to develop, bearing not only on the Canjuers camp for the Air Force, but also on the base of Toulon or the Navy instruction centre (CIN) of St Mandrier for the Navy.

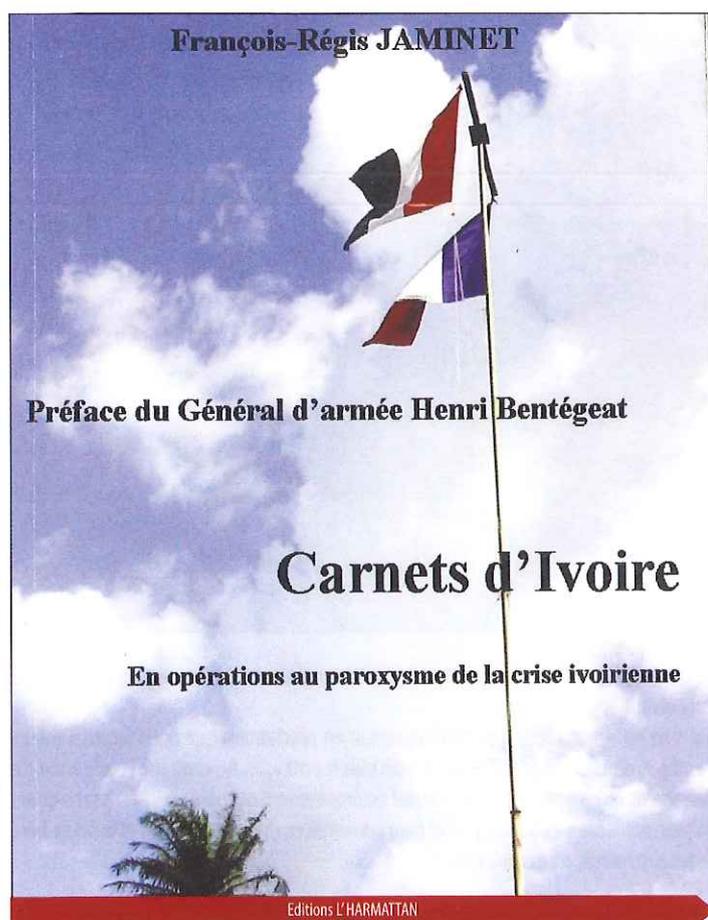
> COL Patrick COLLET

EI - General Director for Training

> Carnets d'Ivoire <

Lieutenant - Colonel JAMINET

BRÈVES > KIOSQUE



Cet ouvrage a une double dimension, historique et humaine. Le récit du lieutenant-colonel JAMINET nous plonge dans le quotidien, ordinaire et extraordinaire de nos soldats et décrit quelques événements à forte connotation politique et polémique - la confrontation du 9 novembre 2004 à l'hôtel Ivoire est une des illustrations les plus marquantes.

Mais la force de ce livre, c'est, à mon sens, davantage le cheminement intellectuel et moral de l'auteur dans l'appréciation des moyens pour mener à bien sa mission (dans son acceptation la plus large à la fois humble et ambitieuse, c'est-à-dire contribuer à la réussite globale de l'opération en intégrant dans sa réflexion les conséquences potentielles de son action sur l'action future de ses camarades).

Les chapitres introductifs présentent de façon synthétique un rappel historique depuis l'indépendance de la Côte d'Ivoire en 1960 jusqu'aux heures mouvementées de l'après Houphouët-Boigny qui précise le contexte de la mise en place de l'Opération Licorne.

Les Carnets commencent alors. L'auteur a choisi une approche thématique qui souligne la volonté de partager une réflexion plutôt que de raconter une histoire. Cela peut nuire à la compréhension précise de la chronologie des faits mais renforce le message.

> Sélection du prix littéraire « La Plume et l'Épée » <

Dans Carnets d'Ivoire, le lieutenant-colonel JAMINET partage, en évoquant les missions qu'il a effectuées en Côte d'Ivoire dans le cadre de l'opération Licorne, les réflexions, la vision et les interrogations d'un officier français dont l'unité intervient dans un État souverain, avec un clivage des forces incertain et dans un environnement socioculturel profondément différent.

Les titres des deux parties qui définissent la conception de l'objectif de ses missions « combattre la haine » mais « combattre sans haine » témoignent d'une dimension éthique qui contrevient très heureusement aux nombreux poncifs qui qualifient parfois les opérations militaires.

> Conseillé/sélectionné par LTN (ESR) Stéphane PASQUIER



> La guerre en montagne <

Colonel Hervé de COURREGES - Colonel Pierre-Joseph GIVRE - Colonel Nicolas Le NEN

> Sélection du prix littéraire « La Plume et l'Épée » <

Officiers brevetés de l'enseignement militaire supérieur et issus des troupes de montagne (cavalerie et infanterie), les colonels Hervé de Courrèges, Pierre-Joseph Givre et Nicolas Le Nen ont occupé des fonctions opérationnelles en corps de troupe, y compris en opération, mais aussi au sein de l'état-major de l'armée de Terre. Ils servent à présent respectivement au cabinet du ministre, à la tête du 27^{ème} BCA et au CHEM.

Cet ouvrage est articulé en deux parties parfaitement complémentaires.

La première partie, très didactique, expose successivement six principes tactiques du combat en montagne que les auteurs ont dégagé de leur expérience opérationnelle, de leurs lectures et de leurs études historiques :

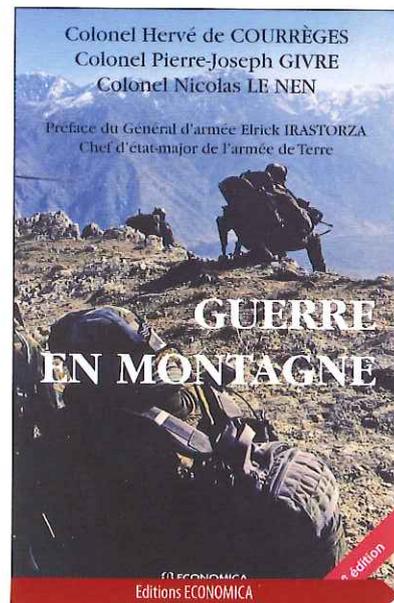
- la préparation aux conditions de l'engagement, qui aborde le sujet de l'aguerrissement des corps mais aussi de la formation des esprits aux spécificités du milieu ;
- l'ubiquité, qui doit permettre d'appliquer des effets offensifs ou défensifs sur l'ennemi de manière omnidirectionnelle ;
- l'opportunisme, qui doit imprégner la préparation mais surtout la conduite des actions ;
- la domination du champ de bataille, qui met en relation étroite les actions conduites sur les hauts et sur les bas ;
- la complémentarité des feux, indispensables dans un milieu si cloisonné ;
- le siège de l'ennemi, reposant sur l'action indispensable à mener sur ses voies de communication.

Passés au crible des 3 principes de la guerre retenus au sein de l'armée française, ces 6 principes du combat en montagne sont illustrés dans une deuxième partie par la relation de 6 batailles emblématiques, allant de la première guerre mondiale (Dobropolié) à l'entrée de la coalition en Afghanistan en 2002, en passant par la deuxième guerre mondiale (Finlande et Apennins), les Malouines et la guerre froide (soviétiques en Afghanistan).

Extrêmement agréable et facile à lire, cet ouvrage est intéressant à plus d'un titre car, s'appuyant sur des exemples de l'histoire militaire, il vulgarise le combat en montagne tout en montrant la subtile complexité.

La Guerre en Montagne est l'exemple même de l'existence et de l'intérêt d'une pensée militaire vivante et active au sein de l'armée de Terre française.

Une réédition enrichie de l'expérience du colonel Le Nen à la tête du GTIA Kapisa apporte encore plus de valeur à cet ouvrage de très grande qualité.



> Sélectionné par l'équipe rédactionnelle de Fantassins

War in mountains

Colonels Hervé de Courrèges, Pierre-Joseph Givre and Nicolas Le Nen are graduates from the Joint Services Command and Staff College and served with mountain infantry and cavalry units in command positions during deployments and at the General Staff. They are currently serving respectively as military assistant with the MoD, as commanding officer the 7th Mountain Battalion and at the War College.

This book offers two perfectly complementary parts.

The first one is mainly didactical and successively presents six tactical principles for combat in mountains which the authors have identified from their personal experience, from their reading and historical studies:

- mission preparation which deals with the development of physical endurance and the intellectual preparation to mountain specifics;
- ubiquity, which should enable to conduct defensive or offensive actions against the enemy from all possible directions;
- opportunism, which must imbue the preparation of forces and above all the way all operations are conducted;
- battlefield dominance, which closely links operations conducted on high and low ground;

- complementary fires which are paramount in such a broken terrain;
- besieging the enemy which relies on indispensable actions on the enemy lines of communications.

These six principles for mountain operations are considered in the light of the three war principles which are commonly referred to in the French Army and are illustrated in the second part by the relation of 6 typical battles which extend from the first World War (Dobropolje) to the entry of the coalition in Afghanistan in 2002, with II WW (Finland and Apennines), the Falklands and the Cold War (Soviet forces in Afghanistan). The book is extremely easy and pleasant to read and most interesting in many respects, since it refers to examples from the military history, it popularizes operations in mountains while showing their subtle complexity.

"War in Mountains" is the very example of the existence and interest of a living and proactive military thought within the French Army.

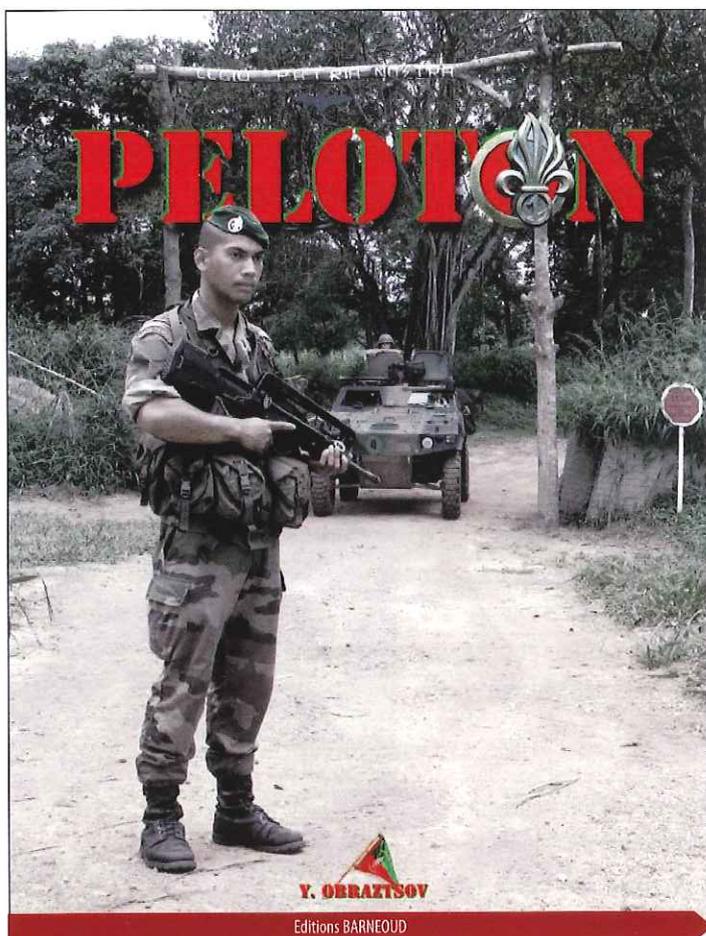
A new edition enriched by the experience of Colonel Le Nen as DC the Kapisa BG brings even more value to this high quality book.

> Sélectionné par l'équipe rédactionnelle de Fantassins

> Peloton <

Adjudant Youri OBRAZTSOV

BRÈVES
KIOSQUE



> Presses « Barnéoud », édité par l'association « Arts aux armées » <

► Un ouvrage riche de plus de 350 photos et une histoire passionnante racontée avec un langage de légionnaire forment un livre unique dans son genre.

Plongez au cœur de la vie d'un peloton de la Légion étrangère. Vivez avec un peloton réel de 235 légionnaires, composé de 18 nationalités différentes, les quatre mois d'une mission sous haute tension au milieu de la jungle africaine, en ayant le devoir de maintenir la paix dans un pays où la moindre étincelle peut se transformer en un feu indomptable.

Regardez ces soldats comme des hommes dans leur quotidien en opérations, la mise en place d'un poste isolé au milieu de la forêt tropicale, les moments d'attente interminables et les actions « éclair », les nuits de garde sans sommeil et les patrouilles permanentes, la camaraderie à toute épreuve et le dévouement à la mission.

Pas de mise en scène ni prise de pose, les images respirent la vie. Avec des photos prises dans l'action et des textes réalistes souvent pleins d'un humour puisés dans cette vie mouvementée, l'auteur, chef de ce peloton, vous amène chez lui, à la Légion !

L'auteur du livre, l'adjudant (e.r.) Youri OBRAZTSOV, à l'instar de la majorité des légionnaires, est d'origine étrangère. Ses racines prennent leur source en Russie, en Extrême-Orient, avec les premières installations de cosaques au bord du fleuve Amour, où les membres de sa famille vivent toujours.

Aimant voyager il a traversé quatre fois tout le pays, d'Est en Ouest. A 18 ans il fait son service militaire, un an après il est élève officier à l'École de Cavalerie puis sert en unité de char de combat. A la dissolution de l'Union soviétique, il quitte son pays pour s'engager à la Légion Étrangère...

> Sélectionné par l'équipe rédactionnelle de Fantassins

V Platoon

This book displays more than 350 pictures and tells a thrilling story with the wording of the legionnaires and as such is unique.

Plunge in the life of a platoon of the Foreign Legion. Live with a real unit of 235 legionnaires from 18 different nationalities, the four months of a highly tense deployment amidst the African jungle with the duty to maintain peace in a country where the tiniest spark can turn into an indomitable fire. Look at these soldiers in their daily life during operations, at the establishment of an isolated post in the middle of the tropical forest, the unending waiting and blitz operations, at guard nights without sleep and permanent patrolling, at the unflinching comradeship and the dedication to the mission.

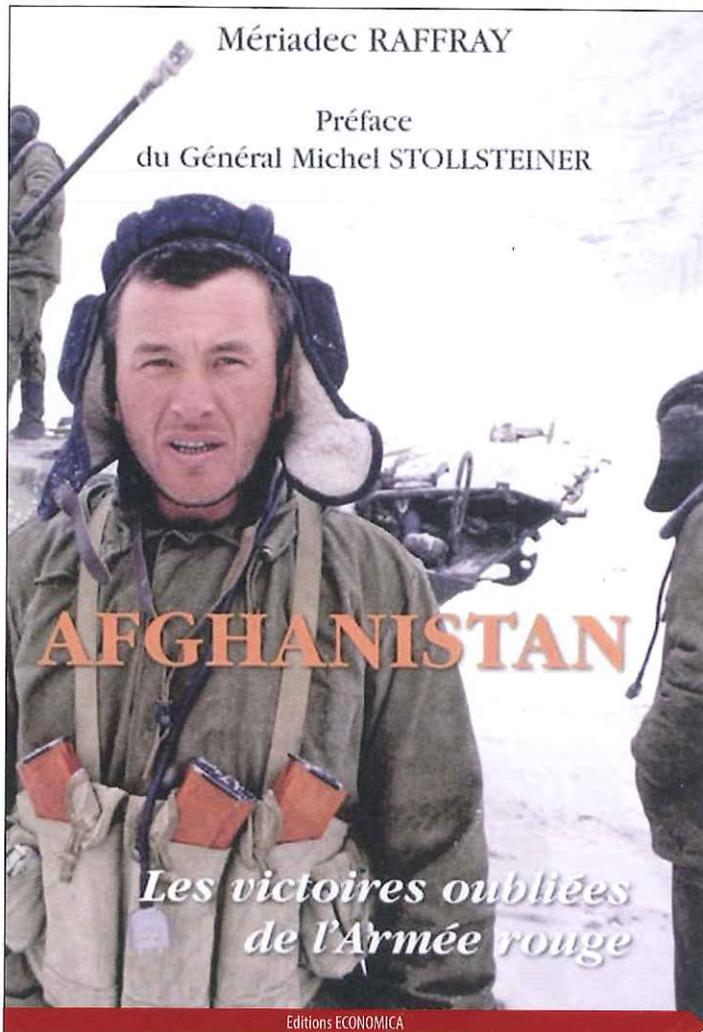
There is no stage, no pose striking, pictures are alive. The author, who commands this platoon, brings you home at the Foreign Legion with action pictures and realistic and often humour tinged texts which are picked from this eventful life!

The author, Staff Sergeant (retired) Youri OBRAZTSOV, like most of the legionnaires, is a foreigner. His roots are in Russia, in the Far East, with the first settlement of Cossacks on the banks of the Amour River, where his family is still living.

Since he liked travelling, he crossed his country four times from the East to the West. He has been drafted for the military duty at 18, became a cadet one year later at the School of Cavalry and later served in an armoured unit. When the soviet Union collapsed, he left his country to join the Foreign Legion...

> Sélectionné par l'équipe rédactionnelle de Fantassins

> Afghanistan, les victoires oubliées de l'armée rouge - Mériadec RAFFRAY <



> Economica, 2010 <

▶ Excellent livre que celui-ci et qu'il faut recommander à tous ceux qui s'intéressent à la situation militaire en Afghanistan. Certes, comparaison n'est pas raison : l'Afghanistan des années 80 n'est pas celui de 2010 et l'URSS n'est pas l'OTAN. Et pourtant, il y a sans doute beaucoup de leçons à tirer de la lecture de ses pages.

La première, de loin la plus importante, c'est que l'idée que l'on se fait (ou que l'on nous a fabriquée...) du comportement de l'armée soviétique de 1979 à 1989 est fautive ! On le sait aujourd'hui et ce livre le démontre amplement : les militaires soviétiques ont su s'adapter relativement vite et remporter de beaux succès militaires contre les Moudjahidines [on dit aujourd'hui les "insurgés"...] soutenus par l'Occident. La situation et les méthodes de 1985-86 n'ont plus rien à voir avec celles de 1980. Le processus de transformation et d'adaptation de l'armée soviétique est très bien décrit.

Le départ des troupes, qui s'effectue en bon ordre et dans le cadre d'un accord international, est le fruit d'une décision politique de Gorbatchev, pas d'une défaite militaire en rase campagne - quoi qu'en aient les nationalistes afghans, les islamistes... et les néoconservateurs.

Ce petit ouvrage (125 pages), de lecture aisée, s'intéresse à la tactique des Soviétiques : le rôle des blindés, des hélicoptères d'assaut, des sapeurs, des forces spéciales, ainsi qu'au combat interarmes, avec des GTIA. Après des départs difficiles, voire dramatiques, la capacité d'innovation de l'armée russe est surprenante, mais les historiens savent qu'il en avait été déjà ainsi sur le front de l'Est.

Cet ouvrage s'appuie sur un document que l'auteur, Mériadec RAFFRAY, officier de réserve, avait rédigé, fin 2008 pour le compte du Centre de doctrine et d'emploi des forces de l'armée de terre.

Journaliste de profession, Mériadec Raffray a mis la clarté de sa plume au service d'une belle démonstration militaire. Le livre est préfacé par le général Michel Stollsteiner, ancien commandant des forces françaises en Afghanistan.

> Conseillé par M. Jean-Dominique Merchet
journaliste, Libération

Forgotten victories of the Red Army

This is an excellent book which must be recommended to all those who are interested in the military situation in Afghanistan. Comparisons are certainly odious: Afghanistan in the eighties was not the same as in 2010 and the Soviet Union is not the NATO. There is however undoubtedly a lot of lessons to learn from this reading

The first and by far the most important one is that the vision we developed (or was developed for us...) of the behaviour of the Soviet Army from 1979 to 1989 is false! It is clear to day and this book demonstrates it extensively: the Soviet military have been able to adapt rather fast and to achieve real military successes over the Moudjahidines (we call them "insurgents" to day) who were supported by the western powers. The situation and the methods of 1985-86 had nothing to do with those of 1980. The transformation and adaptation process of the Soviet Army is very well depicted.

The withdrawal of the troops was conducted in good order and in compliance with an international agreement; it was the result of a decision made by Gorbatchev, not of a military defeat on the

field, whatever the Afghan nationalists, the Islamists...and the neo-conservatives think.

This small work (125 pages) is easy to read and addresses the Soviet tactics: the role of the armour, of attack and assault helicopters, of engineers, of special forces as well as of combined arms with BGS.

After difficult and sometimes dramatic beginnings, the Innovation capability of the Soviet Army proved to be surprising; but the historians know it had already been so on the eastern front. This work relies on a document the author, Meriadec Raffray, a reserve officer, has written at the end of 2008 for the Army Centre for Doctrine and Forces Employment. As a journalist by profession, Meriadec Raffray has devoted his literary talent to a beautiful military demonstration.

The book has been prefaced by General Michel Stollsteiner, a former commander of French forces in Afghanistan.

> Conseillé par M. Jean-Dominique Merchet
journaliste, Libération

PREVUE KIOSQUE



> Le famas et son histoire <

Jean HUON

▶ Le premier fusil d'assaut français est réalisé en 1918, mais à l'époque il n'intéresse personne. Il faut attendre 1948 pour qu'un premier programme soit lancé. Lui succèdent d'autres projets, matérialisés par la réalisation de deux ou trois prototypes chaque année de 1951 à 1962, mais finalement l'Armée française renonce à adopter un fusil d'assaut de calibre 7,62 mm.

Certains ingénieurs d'armement, très avisés, entreprennent alors des recherches sur les armes de très petit calibre dès début des années 1960. Bien leur en a pris, en 1967, l'Etat-Major exprime des besoins en ce sens.

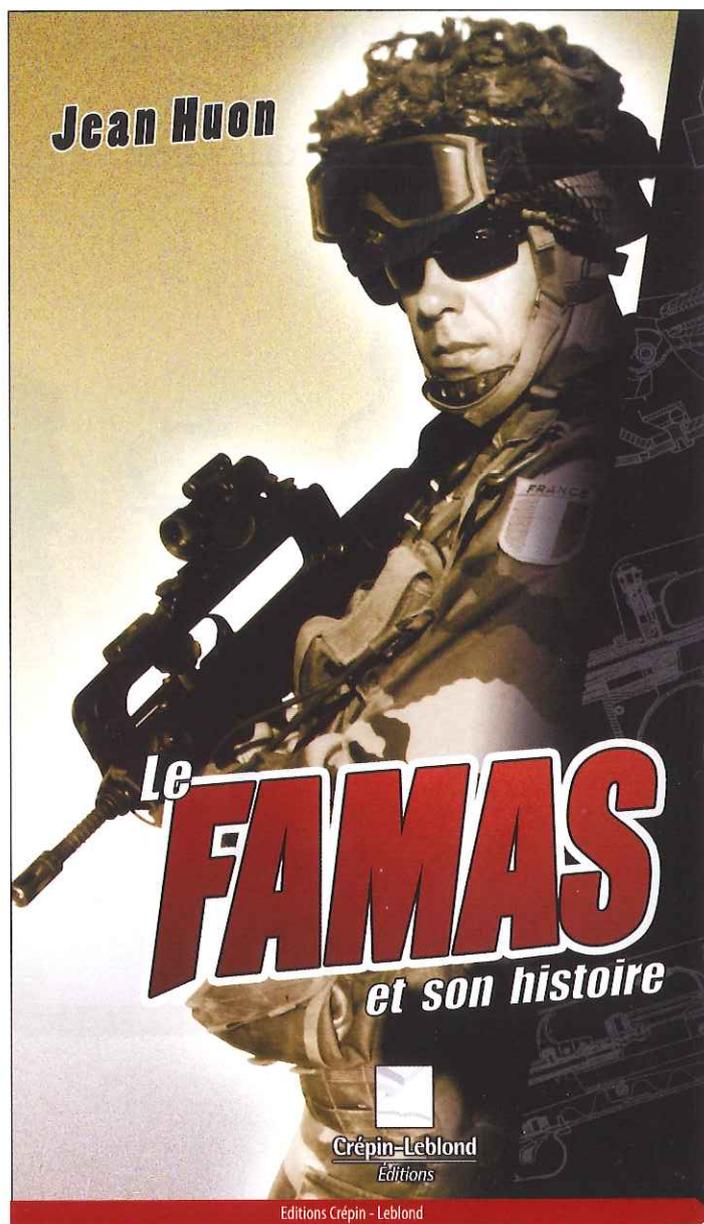
Il faut attendre 1969 pour qu'apparaissent les premiers prototypes d'une arme française de 5,56 mm. Après une décennie de perfectionnement techniques et de rebondissements politiques, le modèle définitif est adopté sous le nom de FA MAS 5,56 mm Modèle F1.

Depuis plus de trente ans, le FAMAS est présent sur tous les théâtres d'opération où la France intervient.

C'est l'histoire de cette arme, sa production, ses variantes et son avenir que vous découvrirez dans ce bel ouvrage.

L'auteur a publié une vingtaine de fascicules sur l'armement des principaux belligérants des grands conflits : Guerre 1870-1871, Guerre 1914-1918, Guerre d'Espagne, Guerre 1939-1945, le Jour-J, Indochine, Algérie, Viêt-Nam, Résistance

> Sélectionné par l'équipe rédactionnelle de Fantassins



▼ The FAMAS an its History

The French first assault rifle had been produced in 1918, but it did not interest anybody at that time. We had to wait till 1948 to get the first programme on the way. There were some follow on projects with two or three prototypes every year from 1951 to 1962, but finally the French Army gave up the idea of delivering an assault rifle in 7,62 mm calibre.

Some wise weapon designers launched then at the beginning of the sixties studies about very small calibre weapons. They were rewarded since the General Staff released a requirement for such weapons in 1967.

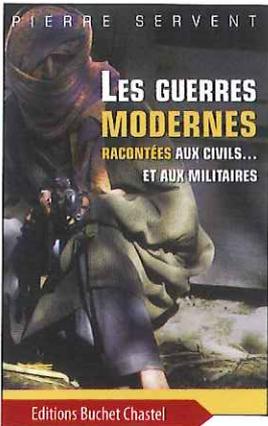
The first prototypes of a French weapon in 5,56 calibre appeared in 1969 only. After a decade of technical improvements and political uncertainties, the definitive weapon is adopted and designed as the FA MAS 5,56 modèle F1.

The FAMAS has been present on all theatres of operations on which France has been committed for more than thirty years.

This beautiful work tells the story of this weapon, its production, its various versions and its future developments.

The author has published some twenty booklets about the weapons of the main belligerents during the great conflicts: French-Prussian War 1870-1871, 1st WW, Spanish civil war, 2nd WW, the D-day, Indochina and Vietnam wars, Algerian war and the French Resistance.

> Sélectionné par l'équipe rédactionnelle de Fantassins



► A l'ensemble des ouvrages portant sur les formes nouvelles de guerres qui ne connaissent plus de Marignan ni de Waterloo, plus de Verdun ni de débarquement de Normandie, Pierre Servent ajoute une analyse éclairante et sans concession. Deux parties, la première intitulée "Comprendre la Guerre", la seconde "Vivre la guerre", décryptent les formes de la guerre actuelle. La troisième partie "Préparer la guerre" pose une question simple : "La France est-elle encore capable de se battre ?"

"Ne dites pas aux Français qu'ils sont en guerre, ils préfèrent croire à la paix perpétuelle" avertit Pierre Servent, qui dénonce cet aveuglement. La guerre est bien de retour, et elle tue. C'est pourtant une guerre que l'on voit mal. Elle n'est même pas nommée : asymétrique, relative, insurrectionnelle, non conventionnelle - "bâtarde" d'après l'ouvrage d'Arnaud de la Grange et Jean-Marc Balencie, sous titré "Comment l'Occident perd les guerres du XXI^e siècle". Pierre Servent conduit son ouvrage en s'appuyant sur sa connaissance des terrains actuels (Afghanistan, Irak, Liban, Palestine, Caucase, Afrique), en se plaçant au cœur de ces guerres, au milieu des hommes au combat. .../...

Derrière le constat militaire, au delà de l'analyse technique des discordances de la guerre contemporaine, Pierre Servent montre que le combat pour les démocraties est politique, diplomatique en même temps que militaire, mais également sociétal, philosophique et spirituel. .../...

Avec en face désormais "l'érotisation de l'acte terroriste au service d'un Dieu, d'une foi et d'un chef dévoyés" - nous sommes bien au cœur de la confrontation de civilisations.

Mais comment tout dire d'un ouvrage qui recèle bien d'autres réflexions ? Le livre de Pierre Servent ne se résume pas : il doit être lu.

Impérativement, toutes affaires cessantes, par tous ceux auxquels il s'adresse, c'est-à-dire les militaires... et les civils : il remplace à lui seul tout séminaire d'actualisation des connaissances, toute production audiovisuelle à grands frais.

> **Conseillé par M. Jean-Pierre Bois**
Professeur émérite, Université de Nantes

Modern wars told to the civilians... and the military

Pierre SERVENT adds an enlightening and uncompromising analysis to the whole array of works dealing with new forms of war which do not refer to either Marignan, Waterloo or Verdun and the Normandy landing.

Two parts assess the forms of current wars, the first one, « understanding the war » and the second one « living at war ». The third part, « preparing the war » asks a simple question; « Is France still able to fight? »

« Don't tell the French they are at war, they prefer to believe in the everlasting peace » warns Pierre Servent who denounces this blindness. The war has really come back and it kills. It is however a war which is not easy to make out. It has even no name, asymmetrical, limited, insurgency, unconventional. Or even a hybrid war as in the work of Arnaud de la Grange and Jean Marc Balencie with "how the West is losing the wars of the XX1st century" as subhead. Pierre Servent writes his

book by building on his knowledge of current theatres of operations, Afghanistan, Iraq, Lebanon, Caucasus, Africa, by living in the middle of these wars, amidst the fighting men.

Behind the assessment of the military situation, beyond the technical analysis of the discrepancies of contemporary wars, Pierre Servent demonstrates that the fight is a political, diplomatic as well as military and equally a society, philosophical and spiritual conflict. That we face the eroticization of terror acts in the service of a warped God, belief and leader triad. We really are at the focussing point of civilisations confrontation.

How could it be otherwise possible to tell everything about a work which conceals so many more thoughts. The book of Pierre Servent cannot be summed up: it must definitely be read, without any delay, by all those it has been written for, that is to say the military... and the civilians: by its unique virtue it replaces any knowledge upgrading seminar, any costly audiovisual production.

> **Conseillé par M. Jean-Pierre Bois**
Professeur émérite, Université de Nantes

> Jacques Henri Schloesing <

Colonel Patrick COLLET

► Jacques Henri Schloesing a choisi la liberté en 1940, une fois pour toutes. Ce choix avait un prix : sa vie, qu'il offrait avec ses services, en rejoignant à Londres un général inconnu mais décidé à se battre.

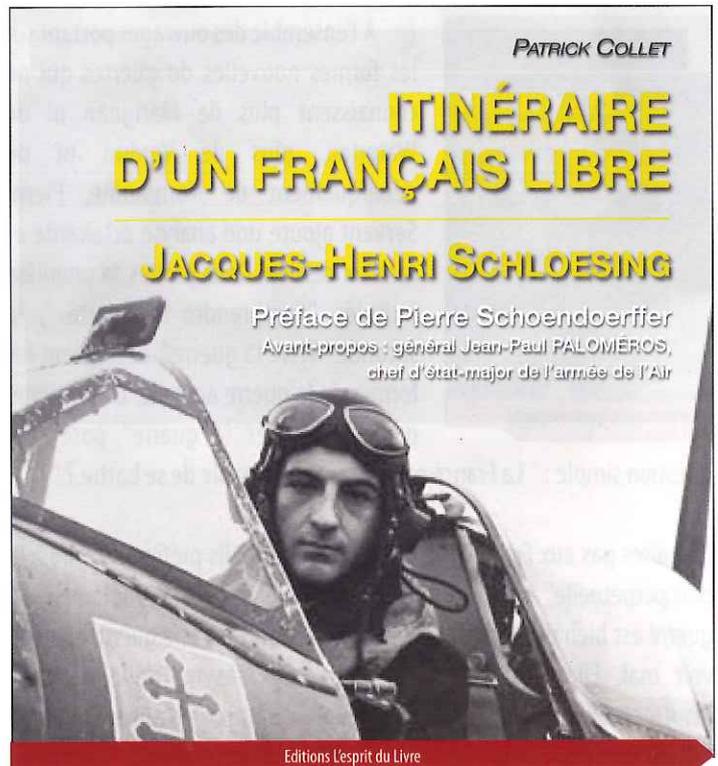
Devenu pilote de chasse, ce jeune étudiant parisien de vingt ans est de tous les combats au sein de la première escadrille de la France Libre. Pilote émérite, camarade admiré et aimé, Schloesing est surtout très vite reconnu comme un chef de grande classe. A 23 ans, nommé capitaine, il prend le commandement du groupe « Ile de France », volant de succès en succès. Jusqu'à ce jour de l'hiver 1943, où il saute d'un avion en flammes au dessus de la France occupée. Malgré d'affreuses brûlures au visage, à demi-aveugle, il échappe aux Allemands avec l'aide de la résistance. Moins de deux mois plus tard, ses camarades l'accueillent incrédules en Angleterre, après qu'il a traversé à pieds les Pyrénées.

Une année d'hôpital est nécessaire pour rendre un semblant de visage au jeune officier. Une année de douleur, de solitude et de remise en question, auprès de celle qui aurait pu devenir sa femme. Mais jamais l'espoir de participer à la libération annoncée du pays ne l'abandonne. Harcelant les médecins et la hiérarchie, fuyant ceux qui lui conseillent de préparer le retour à la paix, il retrouve son escadrille en juillet 1944 et parvient enfin à prendre part aux opérations de Normandie.

Moins d'un mois plus tard, ayant reçu le commandement du groupe «Alsace», il est tué dans un ultime combat.

Au même instant, le général de Gaulle célèbre sur les Champs Elysées la liberté retrouvée.

Cette liberté sans laquelle Schloesing, comme quelques autres, ne concevait pas de vivre.



« Itinéraire d'un Français libre » est le récit tragique et poignant de cette courte vie. Récit à mille autres pareils en ces temps troublés. Tragédie unique, cependant, quand on suit pas à pas l'enchaînement des épreuves imposées à un homme que la guerre avait déjà éliminé avec quelle cruauté, une première fois.

L'histoire d'un de ces Compagnons de la Libération auxquels de Gaulle avait dit : « pour le service de la France, je vous demanderai votre sang ou votre vie, mais en retour ne me demandez rien, car je ne vous donnerai rien ».

> Sélectionné par l'équipe rédactionnelle de Fantassins

Jacques Henri Schloesing

Major Schloesing, who had escaped from France on the armistice day, was shot down with his Spitfire on August 25, 1944. As his short life came to its end in a last fight over the Normandy, General De Gaulle was marching down the Champs Elysées under the cheers of the crowd. Paris was free at last. Jacques Henri Schloesing was just 25

The adventure of this aviator was simply told, as the story of a sacrifice among hundreds. It is the story of a quite short but extremely intense life, which shows the transformation of a very young

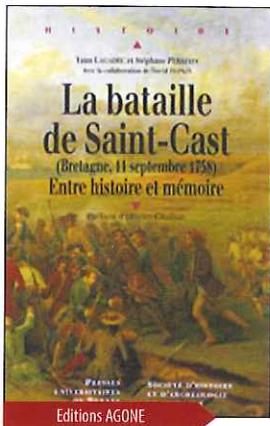
student called to a career as a colonial civil servant into the commander of the first Free French fighter Wing in Great Britain.

A story similar to thousand other ones in those murky times. But a unique tragedy, when we follow step by step the sequence of events and ordeals which were imposed on a man whom the war already eliminated with utmost cruelty a first time.

> Sélectionné par l'équipe rédactionnelle de Fantassins

> La bataille de Saint-Cast <

De Stéphanie PERREON et Yann LAGADEC



► Désormais, on ne pourra plus médire de "l'histoire-bataille", longtemps victime d'un rejet d'abord orchestré par les tenants de l'Ecole des Annales, ensuite puissamment soutenu par les programmes scolaires qui, de réforme en réforme, se sont acharnés à faire disparaître des manuels la date, le lieu, les circonstances des plus grandes batailles.

En réhabilitation depuis plus de vingt ans, cette histoire, ou plutôt "l'histoire des batailles", trouve sa consécration avec La bataille de Saint-Cast de Stéphanie Perréon et Yann Lagadec. Performance d'autant plus remarquable qu'en soi, cette bataille, le 11 septembre 1758, est une affaire modeste : l'arrière garde d'un corps expéditionnaire britannique est défait sur la plage de Saint-Cast par les troupes du maréchal d'Aiguillon.

Mais cette petite bataille constitue le dernier épisode d'une opération de plus grande envergure, une descente combinée de l'armée et de la flotte anglaise sur les côtes françaises, qui échoue, un peu à cause du mauvais temps qui reste le meilleur ennemi des marins, un peu plus du fait de la défense de Saint-Malo, et plus encore grâce à la somme des opérations d'embuscades et de harcèlement conduites dans le bocage breton par les milices gardes-côtes.

En fait, c'est une longue bataille "entre terre et mer", selon l'expression du marquis de Mirabeau, qui se trouve ici décrite, avec beaucoup de hauteur.

L'ouvrage a au moins trois entrées. La première replace le fait militaire dans un cadre plus large que le seul épisode côtier.

L'affrontement est analysé pour son intérêt tactique, un modèle de ce que l'on appelle au XVIII^e siècle la "petite guerre" ; mais pour son intérêt stratégique et politique.

Encore un mot : ainsi que l'observe Olivier Chaline dans sa préface, ce livre remarquable "rappelle opportunément qu'en France on peut aussi étudier des victoires" et ce n'est pas son moindre mérite.

> **Conseillé par M. Jean-Pierre Bois**

Professeur émérite, Université de Nantes

The battle of Saint Cast

From now on it won't be possible to despise the "history by battles" any longer, which has been rejected for a long time by the upholders of the "School of Annals", and later on strongly supported by the school curriculums which, from a reform to another reform, strove to erase any reference to the dates, places and circumstances of the greatest battles.

This history of the battles has been restored to favour for more than twenty years and finds its apotheosis with the battle of Saint Cast by Stéphanie Perréon and Yann Lagadec. It is all the more significant that this battle on September 11, 1758 was a small affair: the rear guard of a British expeditionary force had been defeated by the forces of Marshall d' Aiguillon on the beach of Saint Cast. But this small battle was the last phase of a more important operation, a combined assault by the British Army and Navy on the French coast, which somewhat failed due to the bad weather, which remains the worst enemy of the seamen, somewhat more because of the defence of St Malo and definitely thanks to the amount of ambushes and harassment completed by the coast guard militias in the bocage of Brittany.

In fact, it was a long battle, between « land and sea » according to the marquis of Mirabeau, which has been depicted with much distance in this book.

The book offers at least three approaches. First, it replaces the military operation in a larger context than the coastal events alone. The confrontation is analysed from a tactical point of view, as an example of what we used to call « la petite guerre » during the XVIIIth century, and equally for its strategic and political interests...

A last word: Olivier Chaline mentions in his preface that this outstanding book « opportunely reminds that we can study victories too in France » and that is not its worst merit.

> **Conseillé par M. Jean-Pierre Bois**

Professeur émérite, Université de Nantes