

FANTASSINS

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

N°14 OCTOBRE 2003 / OCTOBER 2003

BILINGUAL VERSION

Dossier Spécial

Tir Modernité Rusticité

Les enseignements
*des Journées Européennes
de l'Infanterie*

en exclusivité :
Présentation du futur CENZUB
[CENTRE D'ENTRAÎNEMENT EN ZONE URBAINE]

Dans ce numéro
RETROUVEZ L'ANNUAIRE DES CORPS



Ecole d'Application 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 54
fantassins@eai.terre.defense.gouv.fr

www.inf.terre.defense.gouv.fr

CONSEIL DE DIRECTION
GÉNÉRAL DE DIVISION IRASTORZA
CHEF DE BATAILLON AXELOS

DIRECTEUR DE LA REDACTION
COLONEL BARRERE

REDACTEUR EN CHEF
COLONEL REULE

REALISATION
CAPITAINE BULTEZ
SERGENT HERNANDEZ

CREDIT PHOTO :
M.LAFONTAINE (RTSE)
EAI

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

ÉDITION



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

pes@pes-edition.com

DIRECTEUR DE PUBLICATION
STÉPHANE SORRENTE

MAQUETTE
Didier FUSCO
pao@pes-edition.com

IMPRESSION
RICCOBONO

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

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

DIRECTEUR COMMERCIAL
ÉRIC QUAINCÉ
fantassins@pes-edition.com

COMMUNICATION FRANCE / EUROPE
MICHAEL SORKINE
fantassins@pes-edition.com

COMMUNICATION INTERNATIONALE
M^{me} MAHAUT ALLAUZEN
fantassins@pes-edition.com

Dépôt légal : NOVEMBRE 2003
N° ISSN : 1634-5320
MAGAZINE INTERNATIONAL VENDU
EXCLUSIVEMENT PAR ABONNEMENT
INTERNATIONAL MAGAZINE
ONLY BY SUBSCRIPTION

Sommaire/Contents

Dans ce Numéro... / in this issue...

Editorial du général COMEAI / Editorial	page 3
Les effectifs de l'infanterie / Organization and size of the infantry	pages 4 et 5
1703 / 2003 Tricentenaire de la baïonnette / Tercentenary of the bayonet	page 6
Conclusion des Journées Européennes de l'Infanterie / European Infantry Seminar : Conclusions	pages 8 et 9

TIR

Politique du tir dans l'infanterie / Policy of infantry shooting	pages 10 à 12
Analyse des résultats en tir de 2002 / Analysis of the 2002 shooting results	pages 14 à 16
Les fantassins au CENTAC / Infantrymen at the CENTAC (Combat Training Center)	pages 18 et 19
En Bref : SITTAL / Instruction au Tir de Combat (ITC) / News : SITTAL simulator / Combat Shooting Training	page 22

RUSTICITÉ

Modernité et rusticité : la Division d'Application / Modernity and rusticity : the IOBC	pages 26 et 27
La rusticité au CIECM / The rusticity in the Mountain Training Center	pages 28 et 29
La rusticité au CEC / The rusticity in the Commando Training Center	pages 30 et 31
L'esprit des techniques commando / The spirit and the skills of Commando Training	pages 32 et 33
Les femmes dans l'infanterie / Women in the infantry	pages 34 et 35
L'infanterie finlandaise progresse / Finnish infantry on the move	pages 36 à 39

MODERNITÉ & ÉQUIPEMENTS

Les enseignements du pôle technologique des JEI / Lessons learned from the equipment exhibition	pages 41 à 43
Les drones de l'infanterie / Infantry UAVs	pages 45 et 46
Actions en Zone Urbaine (AZUR) / Operation in built up areas	pages 51 et 52
La philosophie du CENTZUB / The conception of the FIBUA Training Center	pages 56 et 57
FELIN : les choix sont imminents / FELIN : The choice is imminent	pages 61 et 62
Armée allemande : le fantassin du futur / German army : infantryman of the future	pages 69 à 71
Le Système d'Information Régimentaire (SIR) / The regimental C4I System	page 74
Le centre JANUS / The JANUS simulator center	page 76

TEMOIGNAGES / LIBRES PROPOS

L'Amphibie : un mode d'action particulier de l'infanterie / Amphibious operations : a particular COA	pages 79 à 81
RETEX Licorne : 2 ^e REP / Lessons learned from OP Unicorn 2 ^e REP	pages 82 à 85

ANNUAIRE DES CORPS

Présentation	pages 87 à 95
--------------------	---------------





**Terre, air, mer :
la technologie prend
notre défense.**

Terre, air, mer. La maîtrise totale de ces trois éléments fait de Sagem l'un des leaders mondiaux en haute technologie. L'un des rares capables de concevoir, développer puis fabriquer les systèmes les plus élaborés, en navigation, optronique et transmission. Grâce à ses compétences multiples, de très nombreux pays ont déjà choisi Sagem pour assurer leur défense.

Division Aéronautique et Défense.

Pour en savoir plus : www.sagem.com



Editorial

Le mot du général

Tir, rusticité, modernité !

Lors des Journées Européennes de l'Infanterie du printemps dernier, les fantassins français ont pu confronter leurs expériences et leurs attentes avec celles de leurs homologues européens. Tous ont pu constater des similitudes flagrantes et particulièrement un fort taux de projection des unités d'infanterie générant des difficultés à conduire une préparation opérationnelle suivie.

Quand l'urgence et le suremploi perdurent, il faut se recentrer sur le cœur de notre métier : "le tir, une nécessaire rusticité et la maîtrise de nos savoir-faire basiques de Fantassins".

Pour autant, il ne s'agit pas de sacrifier la modernité sur l'autel de ces fondamentaux. Il faut donc simultanément préparer l'arrivée des équipements de nouvelle génération (système FELIN, Système d'Information Régimentaire, VBCI) qui nous permettront, à valeur physique égale et convictions équivalentes, de faire la différence et de l'emporter.

Tous nos efforts actuels doivent se focaliser sur le tir opérationnel, point clé d'une préparation cohérente et crédible, en trouvant le temps nécessaire pour s'instruire. Nos unités doivent fédérer les énergies de combattants aguerris, rustiques, confiants dans un armement et des équipements de plus en plus perfectionnés et capables de gérer en toute circonstance les risques inhérents au dur métier de fantassin.

Nos centres d'instruction collective ont pour mission de développer et entretenir ces deux premiers fondamentaux. L'école livre des cadres aptes à occuper d'emblée leur emploi opérationnel, prépare l'arrivée d'équipements futurs, élabore des doctrines d'emploi et des manuels d'entraînement de nos unités.

Pour continuer à progresser et tenir sa place en première ligne, notre infanterie doit continuer à s'appuyer sur ses qualités traditionnelles : la rigueur professionnelle, l'enthousiasme dans l'action, la rusticité, le goût de l'effort, tout en restant résolument tournée vers l'avenir, vers l'avant !

LE GENERAL DE DIVISION ELRICK IRASTORZA
COMMANDANT L'ÉCOLE D'APPLICATION DE L'INFANTERIE

ENGLISH VERSION

Shooting, ruggedness, modernity !

During the European infantry seminar last spring, the French infantry had the opportunity to compare their experience and their expectations with those of their European counterparts. They could all see obvious similarities, particularly the high rate of infantry overseas deployment which impedes smooth training development.

When unexpected events and demands on the infantry persist, we need focus on what is central to our profession: "the use of weapons, the necessary ruggedness and the mastering of our infantry's basic skills".

However, important as these fundamentals are, we cannot disregard modern technology. So at the same time, we have to be ready for the new generation equipment (the FELIN system, the battalion C4I system, and the AIFV) that will enable us, with equal physical strength and self-confidence, to tip the balance and win.

We must find more time for training and focus our efforts on combat shooting, because it is the cornerstone of any coherent and credible preparation. Our units must encourage their battle-hardened and rugged soldiers to trust the increasingly sophisticated weapons and equipment so as to be able to cope with all the eventualities they may encounter in their difficult profession.

The aim of our group training centres is to develop and maintain these two fundamentals.

The Infantry School trains officers and NCOs to be ready to take control directly after training and to be prepared for technological advances. It also provides field and training manuals.

To keep advancing and holding its place in the front-line, our infantry must continue to draw on its traditional qualities: professional self-discipline, enthusiasm for action, ruggedness and taste for hardship while always looking forward and going forward !

Organisation et effectif

ENGLISH VERSION

Organization and size of the infantry

Today, the french infantry encompasses 53 units based on infantry tradition, but dispatched into combat units, schools, training centers and CSS regiments.

Its combat part is relying on twenty APC equipped regiments and three specialized regiments which are the 1^{er} RPIMa (Special Forces), the 132^e BCAT (war dogs), the 43^e RI (HQ support). They both are providing the largest part of all deployments as well as overseas reinforcements.

The schools and specialized training centers are dealing with the instruction of officers and NCOs and the tactical preparation of combat units. Their main mission is basic training, special skills knowledge (commando, jungle, montain) or live firing exercises. The CSS regiments with infantry tradition provide all the necessary assets to ensure the efficient work of some HQ or training fields.

THE 53 UNITS BASED ON INFANTRY TRADITION

- 20 combat regiments in continental France or Germany
- 13 regiments or battalions, overseas
- 3 specialized regiments
- 9 schools or training centers
- 8 CSS regiments

L'infanterie française est regroupée aujourd'hui en 53 formations de tradition infanterie, réparties en unités de combat, écoles, centres d'entraînement et unités de soutien.

Sa force vive est constituée des vingt régiments d'infanterie blindée et des trois régiments spécifiques que sont le 1^{er} RPIMa, le 132^e BCAT et le 43^e RI.

Ils assurent l'essentiel des déploiements extérieurs et renforcements d'unités stationnées outremer.

Les écoles et centres d'entraînement spécialisés assurent la formation des cadres et la préparation opérationnelle des unités dans les domaines de la formation initiale, d'adaptation à un milieu particulier, commando ou d'entraînement au tir.

Les unités de soutien de tradition infanterie procurent la ressource nécessaire au bon fonctionnement de grands états-majors ou de camps.

LES 53 FORMATIONS D'INFANTERIE

31 000 h

20 Régiments des forces en métropole et en Allemagne

13 Régiments et bataillons des forces d'outre-mer

3 Régiments et bataillons spécifiques

9 Ecoles et centres d'entraînement spécialisés

8 Unités de soutien de tradition infanterie

26 700 h

ROTATIONS
COMPAGNIES

1^{er} RTIR
35^e RI
92^e RI
16^e BC
152^e RI
RMT
1^{er} RCP
3^e RPIMa
8^e RPIMa
2^e REP

7^e BCA
13^e BCA
27^e BCA
1^{er} RI
110^e RI
126^e RI
2^e RIMa
3^e RIMa
21^e RIMa
2^e REI

9^e RIMa
33^e RIMa
RIMaP/P
RIMaP/NC
2^e RPIMa
5^e RIAOM
6^e BIMa
23^e BIMa
41^e BIMa
43^e BIMa
3^e REI
13^e DBLE
DLEM

1^{er} RPIMa
132^e BCAT
43^e RI

EAI
EMHM
ETAP
4^e RE
CNEC
CEC
CIECM
CNAM
CEITO

1^{er} RE
57^e BI
22^e BI
22^e BIMa
72^e BIMa
35^e GTC/
20^e RI
38^e GC/
7^e RIMa
RCM

21 700

3000

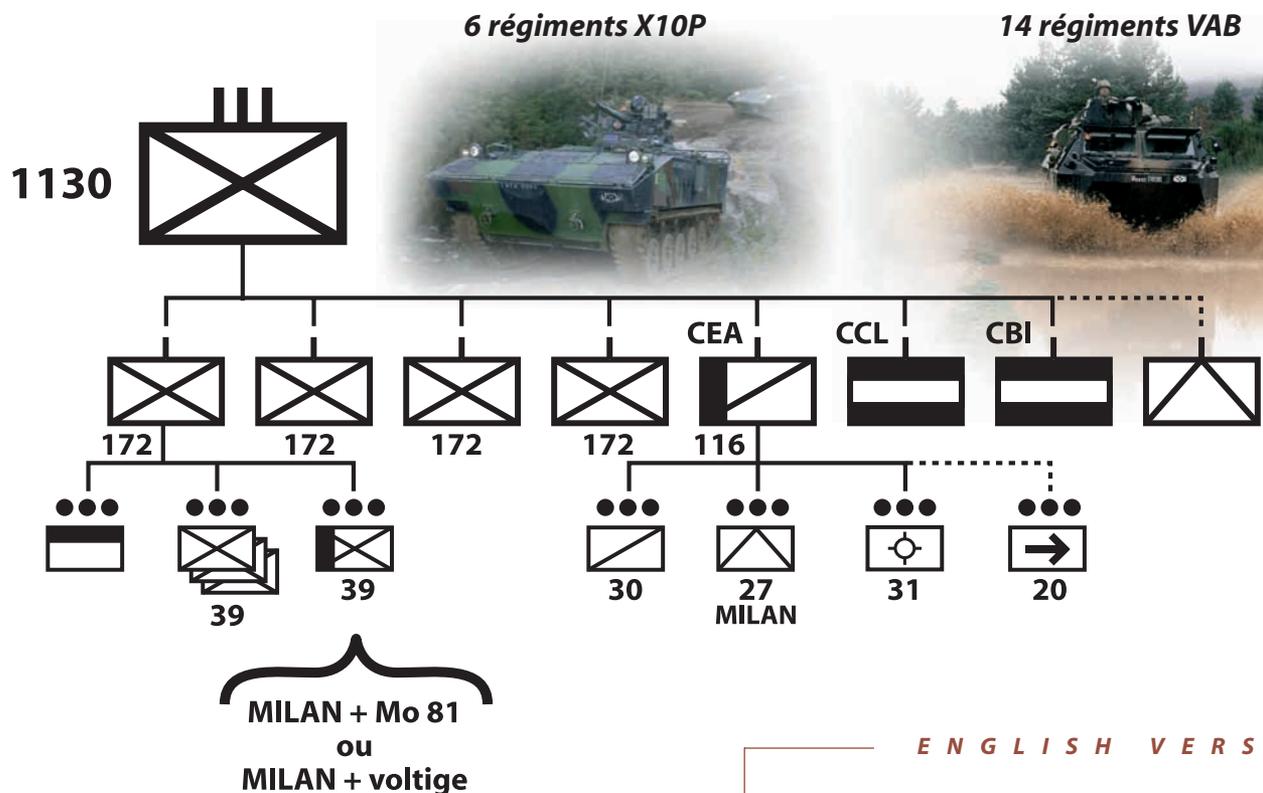
2000

2100

2200

tifs DE L'INFANTERIE

Régiment d'Infanterie blindée, quaternarisé *armored infantry regiment under principle of four*



La structure de base des vingt régiments d'infanterie est identique et s'appuie sur le principe de la quaternarisation :

4 compagnies de combat à 4 sections ayant chacune 4 groupes dont un antichar (3 sections équipées de deux postes de tir Eryx et la 4e de deux Milan, avec la possibilité de mettre en œuvre deux mortiers de 81 mm en double qualification).

La Compagnie de Commandement et de Logistique (CCL) et la Compagnie d'Administration et de Soutien (CAS), assurent le soutien en temps de paix comme en opérations.

La Compagnie d'Eclairage et d'Appui (CEA) regroupe les sections anti-chars, de reconnaissance, de tireurs d'élite et d'aide à l'engagement (GCP à la 11e BP, SR à la 27e BIM).

4 régiments disposent d'une Compagnie Anti Char (CAC) équipée de 16 VAB-HOT (4 sections à 4 pièces).

Pour une opération, le régiment met sur pied un Groupement Tactique Inter Armes (GTIA) avec deux à trois compagnies de combat, une unité de commandement et de soutien à partir de la CCL et de la CAS, et la CEA. Il se voit adjoindre des compléments interarmes en fonction de la mission.

ENGLISH VERSION

The basic structure of the 20 combat regiments remains the same and is applying the principle of four :

- 4 rifle companies with 4 rifle platoons. In each platoon,
 - 4 squads including an antitank one (three platoons equipped with 2 Eryx short range missile launchers and the fourth with 2 Milan medium range missile launchers). This fourth platoon is able to shift the rifle squads into one mortar squad with two 81mm mortars.
 - The CSS and the Administrative companies are providing service support during peace time as well as in operations.
 - The CS company is including an antitank platoon, a reconnaissance platoon, a sniper platoon and a scout platoon (freefallers in the airborne brigade, alpine scouts in the mountain brigade).
- 4 regiments own an antitank company equipped with 16 HOT long range missile on VAB (4 platoons with 4 vehicles)

When preparing for operation, the regiment is task organized in a battle group with two or three rifle Coys, a CS Coy, and a CSS Coy (built up from the peace time structure of the CSS and the Admin Coys). Depending on the mission, the BG can be reinforced by additional combined arms elements.

What are called regiments in the french army, are large battalion size units (1130 infantrymen)

CNE Christophe BULTEZ
DEP DE L'INFANTERIE

1703/2003

Tricentenaire d'une date clé pour l'infanterie française

Par l'ordonnance royale du 1^{er} octobre 1703, l'infanterie française abandonnait les derniers vestiges de l'époque féodale pour entrer dans l'époque moderne. L'adoption du fusil, muni d'une baïonnette à douille, comme arme universelle du fantassin n'a pas seulement été une révolution technique mais a eu des conséquences majeures sur la tactique, l'emploi des unités au combat, leurs structures et même sur l'industrie de la défense.

ENGLISH VERSION

1703/2003

Tercentenary a milestone for the french infantry

By the Royal decree of 1st October 1703, the French infantry abandoned the last relics of the Middle Ages and entered the modern period. The adoption of a flint lock musket (also known as a fusil) fitted with a socket bayonet, not only meant a technical revolution, but also had major consequences on tactics, on the structure and employment of combat units in the field and even on the defense industry.

At the end of the XVII century, the French infantry's fire weapon was the musket. It was a powerful weapon; however its ignition system was ensured by a match cord that had to be kept smoldering. Thus, operating the weapon was complex and moderately reliable. Its practicability was limited and could no longer be fired with the use of the bayonet as it was literally plugged into the muzzle of the musket. The musketeers' volume of fire and shock resistance were not considered trustworthy. As a result, they were always supported by pike men who accounted for at least to one third of the total strength. Battalions fought in blocks and were deployed in formations at least eight ranks deep.

A technical improvement that changes tactics.

Differently from its predecessor, the flintlock ignition system was based on a chip of flint striking a steel part. Once loaded the weapon was immediately ready to fire. It was more reliable, had a decreased reload time, was easier to handle and, even when fixed on the barrel, its socket bayonet permitted to reload and fire. Fusiliers could alternate fire and shock actions. They no longer needed pike men to protect them and could even disrupt a cavalry charge by using volley methods. Battalions would henceforth usually fight with lines of three ranks, enabling the units to move more easily.

A change in mentalities.

The adoption of the flintlock as the exclusive weapon was the outcome of a very long process to change mentalities. For instance, as soon as it was available, officers and other ranks were very much in favor of its use but, due to the non-acceptance of modernity and to elude budgetary problems, the 1665 ordinance strictly forbade it and provided a severe punishment (including the death penalty) for trespassers. It was not until 1670 that the flintlock was increasingly used. The authorized number of fusiliers per company gradually increased to reach one third of the strength in 1692. Thus the French infantry acquired this new weapon only step by step. However, as soon as its general introduction was decided, structural measures were implemented to face the new technical and financial challenges: a new weapon factory was established in Tulle and the strength of companies was temporarily cut down so that they were all rapidly issued with flintlocks. For all these reasons, it is not excessive to say that the French infantryman of 1703 was the FELIN of the time.

A la fin du XVII^e siècle l'arme à feu de l'infanterie française est le mousquet. Il est puissant mais sa mise à feu est assurée par une mèche qu'on doit toujours garder incandescente. Le service de l'arme est donc complexe et sa fiabilité moyenne. Sa maniabilité est réduite et sa baïonnette interdit le tir car elle est fixée par enfoncement dans le canon. Le volume de feu comme l'aptitude au choc des mousquetaires ne semblent pas crédibles. Ils sont donc toujours appuyés par des piquiers qui constituent au minimum le tiers des effectifs. Le bataillon combat en masse profonde, sur huit rangs au minimum.

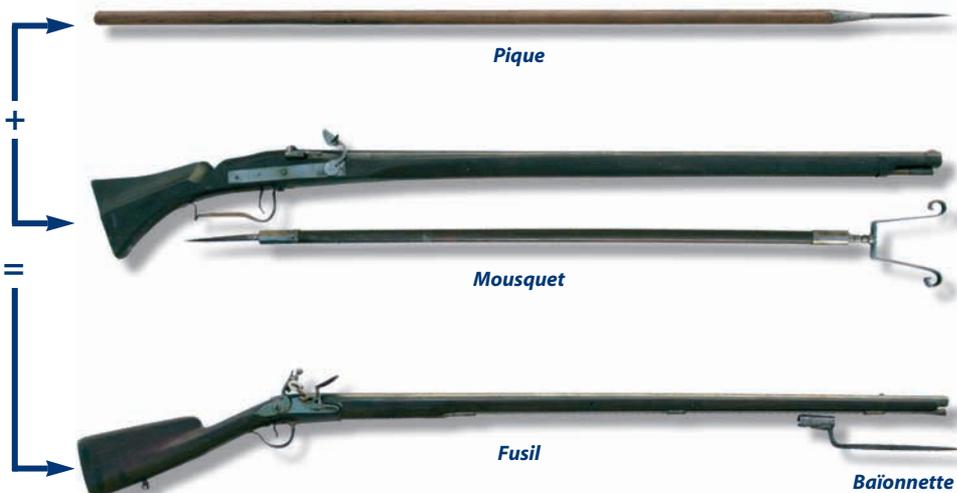
Un progrès technique qui change la tactique

Sur le fusil en revanche, la mise à feu est réalisée par le choc d'un silex sur une pièce d'acier. Une fois chargé, il reste prêt à faire feu immédiatement. Il est plus fiable, son chargement est plus rapide, il est plus maniable et sa baïonnette à douille permet, même lorsqu'elle est au canon, le chargement et le tir. Le fusilier peut donc alterner instantanément les actions de feu et les actions de choc. Il n'a plus besoin de la protection des piquiers, il peut même par un feu roulant briser une attaque de cavalerie. Le bataillon combat désormais en ligne, généralement sur trois rangs. Les mouvements des unités en sont facilités.

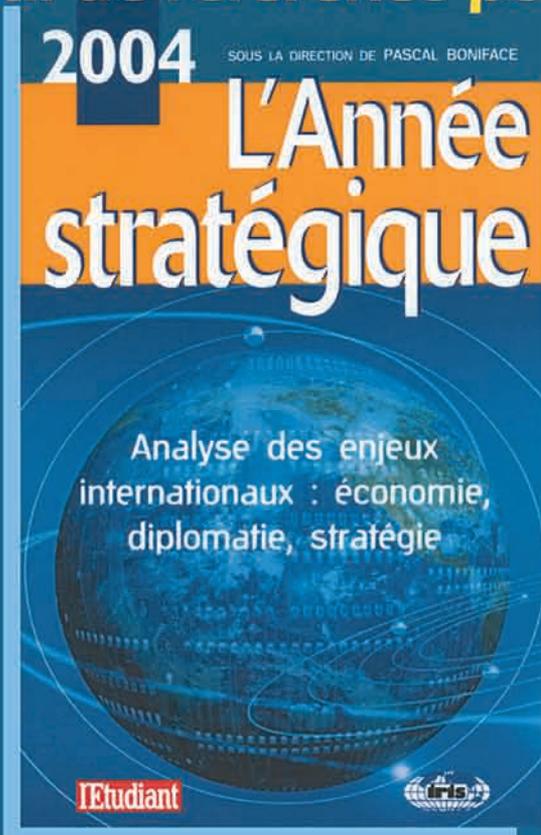
Mais aussi un changement de mentalité

L'adoption exclusive du fusil est cependant l'aboutissement d'un très long processus d'évolution des mentalités. Ainsi, dès son apparition vers 1630, la troupe et ses officiers y sont favorables mais, par refus de la modernité et pour éluder le problème budgétaire, les ordonnances de 1665 l'interdisent formellement, prévoyant pour les contrevenants de sévères sanctions allant jusqu'à la peine de mort. Ce n'est que vers 1670 que l'usage du fusil commence à s'imposer. Le nombre de fusiliers autorisés par compagnie évolue lentement pour atteindre un tiers de l'effectif en 1692. C'est donc à petits pas que l'infanterie française se dote de la nouvelle arme. Mais lorsque sa généralisation est décidée, des mesures structurelles sont adoptées pour faire face au défi technique et financier représenté : création d'une nouvelle manufacture d'armes à Tulle mais aussi diminution temporaire des effectifs des compagnies d'infanterie pour atteindre plus rapidement une dotation totale en fusils. A tous ces titres, il ne paraît pas exagéré de dire que le fantassin français de 1703 était le FELIN de son époque.

LCL **Cyrille FRAYER**
DEP DE L'INFANTERIE



L'outil de référence pour comprendre le monde



- > Etudes régionales
- > Etudes thématiques
- > Eléments cartographiques
- > Statistiques

« L'Année stratégique 2004 »

SOUS LA DIRECTION DE PASCAL BONIFACE

22,90 €

chaque trimestre, l'international en débat



Retrouvez toute l'actualité de l'Iris sur Internet

www.iris-france.org

Je commande ex. de L'Année stratégique 2004 au P.U. de 22,90 € et joins un chèque de € à l'ordre de l'Iris

Je souhaite recevoir : Une brochure sur les formations Un bulletin d'abonnement à La Revue internationale et stratégique

NOM : PRENOM :

ADRESSE :

CODE POSTAL : VILLE : PAYS :

TELEPHONE : TELECOPIE : E-MAIL :

A RENVoyer A :

IRIS - 2 bis, rue Mercoeur 75011 PARIS - Tél. : 33 (0) 1 53 27 60 60 - Fax : 33 (0) 1 53 27 60 70

Ref. FANT.2003

Conclusions

des Journées Européennes de l'Infanterie

Lors des premières journées européennes de l'infanterie qui se sont déroulées du 14 au 16 mai 2003, à l'école de l'infanterie française de Montpellier, des groupes de travail constitués d'officiers des différentes nations de l'union européenne ont réfléchi au présent et à l'avenir de notre arme en Europe.
Les conclusions de ces réunions ont fait l'objet d'un CD ROM complet dont voici un bref aperçu :

ENGLISH VERSION

European Infantry Seminar Conclusions

The first infantry seminar was held at the French Infantry School in Montpellier between May 14 and 16, 2003. Work groups made up of officers from the various European states dealt with the problems of infantry in Europe, both at present and in the future. This article reviews briefly the conclusions of their work –which have been made into a complete CD-ROM.

Three main objectives: this seminar aimed at fostering better understanding, sharing the experience acquired and preparing for the future. This was achieved thanks to the work of the six international committees. The first one was made up of the infantry directors of the different nations. The other five concentrated on the infantry doctrine and tactics, force structure, equipment, general training and officers and NCOs' training.

The infantry directors have been found to share the same concerns: It is difficult to match the increasing number of missions with the limited time allotted and the greatly undersized strength. Another major problem is raised by the opening of new theatres of combat engagement while current operations tend to last on.

This creates serious problems for the army members. In most cases, operation cycles are designed according to a three-year-rotation. No infantry can at the moment stick to this cycle and the staff have to keep up with a much faster rhythm. As regards doctrine, each director's main objective is to maintain a full high intensity operations capacity level. Peace keeping operations cannot be regarded as a standard reference. Depending on their means, the different nations expect to maintain the capability to set up a theater level force or, at least, or to join one within the framework of a coalition. The implementation of such a fighting capability at short notice hinges on adequate force structure and equipment, well-trained units, open-minded and flexible officers and NCOs.

To begin with, the infantry doctrine work group defined the European infantryman's profile. Although each soldier must be able to perform generic actions in low intensity conflicts, only infantrymen can carry out dismounted fighting missions in a high or middle intensity context. Whatever the environment,

Les trois buts principaux de ce premier séminaire étaient : **Mieux nous comprendre, partager nos expériences et préparer le futur.** Ils ont été atteints grâce, entre autres, aux travaux de six comités internationaux. Le premier regroupait les "directeurs d'infanterie" des différentes nations. Les cinq autres avaient pour sujets d'étude: La doctrine et les tactiques de l'infanterie, l'organisation des unités, les équipements, l'instruction et enfin la formation des cadres.

Les directeurs d'infanterie ont des préoccupations communes et des réflexions communes : en premier lieu, l'**adéquation difficile** entre d'une part la **multitude des missions** et de l'autre les délais toujours contraints et des **effectifs** largement sous-dimensionnés. Une des difficultés majeures reste l'ouverture de nouveaux théâtres d'engagement alors que les opérations déjà en cours s'éternisent. Cet état de fait engendre des conséquences lourdes sur le personnel. Les cycles opérationnels sont le plus couramment conçus sur une base tri-annuelle, dont seulement une année de projection ou d'alerte. Aucune infanterie ne peut actuellement s'en tenir à ce rythme et la sollicitation du personnel est très nettement supérieure. **Sur le plan doctrinal**, l'objectif majeur de chaque directeur est de **conserver entière la capacité de combat de haute intensité.** Les opérations de soutien de la paix ne peuvent constituer la référence. Selon leurs moyens, les nations s'attendent à conserver la capacité de constituer une force de théâtre, ou au moins, d'y participer dans le cadre d'une coalition. La mise en œuvre d'une telle capacité de combat dans de courts délais repose sur les piliers suivants : des struc-

tures et des équipements adaptés, des unités entraînées et des cadres ouverts et sachant s'adapter rapidement.

Le groupe de travail "doctrine" a d'abord défini le **profil du fantassin** européen: Si tout soldat doit savoir mener des actions génériques dans un contexte de basse intensité, seul le fantassin est **capable d'exécuter des missions de combat débarqué en intensité moyenne ou haute.** Quel que soit l'environnement, il possède les moyens et l'entraînement adapté, car ses cadres sont familiers du principe de réversibilité des engagements. Néanmoins, les unités d'infanterie sont de plus en plus fréquemment engagées en **zone urbaine** où elles doivent être capables de mener, de manière parfois simultanée, des actions couvrant tout le spectre des intensités, de l'aide aux populations à l'engagement de vive force en passant par le contrôle de foule et la lutte contre un adversaire difficilement identifiable.

Pour faire face à ces contraintes, la **tendance générale** est de **favoriser le développement d'une infanterie moyenne et polyvalente**, certaines unités conservant des aptitudes techniques et tactiques complémentaires leur permettant de faire face à des situations particulières (troupes aéroportées, de montagne, amphibies, etc.).

Le groupe de travail chargé de l'étude de l'organisation et des structures des unités a constaté de très **fortes similitudes** entre les infanteries de l'Union. Généralement, la **structure bataillonnaire** repose sur **trois compagnies de combat ternaires, et une compagnie d'appui.** Ces appuis comportent **toujours des moyens antichars, anti-personnels et de reconnaissance** conférant

au chef d'infanterie une relative autonomie dans sa zone d'engagement. L'évolution souhaitée tendrait vers la quaternarisation. Lors des déploiements en opérations, pour des raisons pratiques, le principe de modularité s'applique presque toujours. Ainsi, le bataillon n'est que rarement projeté sur ses structures de temps de paix : le groupement qui doit se déployer est constitué soit en binômant des unités, soit en renforçant une unité existante, soit en n'en projetant qu'une partie.



Le groupe "équipements" a effectué un point des tendances les plus fortes en matière d'évolution des matériels. La tendance va à la constitution d'une infanterie médiane dotée de véhicules à roues. Mais nombre de pays restent fidèles à des engins chenillés pour leur infanterie lourde. Aucune unité ne mixe structurellement roues et chenilles. La capacité d'empport des engins est de 8 à 10 fantassins, dont 7 à 8 débarquent et l'armement est rarement inférieur au canon automatique de 20 mm. Bien qu'on dénombre au total 29 systèmes d'armes majeurs, des constantes sont observées: maintien à tout prix de fortes capacités anti-chars à moyenne portée, conservation d'appuis antipersonnels par l'omniprésence de mortiers et augmentation de la capacité d'acquisition du renseignement par le nombre des moyens de reconnaissance.

Le cinquième groupe de travail s'est concentré sur l'**instruction et l'entraînement**.

La formation individuelle de base du fantassin est généralement assurée dans des centres spécialisés; elle ne dure **jamais moins de quatre ou six mois** et la plupart des fantassins européens n'accèdent à une spécialité qu'après avoir servi pendant au moins deux ans comme fusilier. **L'entraînement collectif** s'appuie large-

ment sur des moyens de **simulation** mais il est toujours **sanctionné par des exercices en centre spécialisé** ou au sein des bataillons. Le réalisme y est toujours recherché. Dans toutes les infanteries, le **frein le plus sévère à l'instruction est le suremploi des unités**. La solution la plus couramment entrevue est la relève par des unités des autres armes pour toutes les missions qui n'impliquent pas le combat débarqué au contact direct de l'adversaire. Chaque nation possède des installations d'instruction, des savoir-faire ou des environnements particuliers. Chacun a donc beaucoup à apprendre des autres. Le niveau le plus adéquat pour les échanges internationaux semble être celui de la compagnie.

La formation initiale des cadres a toujours lieu en école militaire mais des **différences notables** existent. Les officiers sont recrutés depuis la fin du cycle secondaire jusqu'à la fin du cycle universitaire. **Leur formation varie donc de un à quatre ans pour atteindre le niveau de chef de section**. Ils suivent généralement une nouvelle formation de quelques mois avant de commander une compagnie et de quelques semaines avant de commander un bataillon. Les sous-officiers sont le plus souvent issus du rang, mais peuvent aussi être recrutés directement à la fin de leurs études secondaires. Le temps nécessaire pour **former des chefs de groupe varie donc de deux mois à trois ans**. Puis des stages d'environ deux mois leur permettent d'accéder aux qualifications d'adjoint ou de chef de section.

Les infanteries de l'Union européenne ont bien compris que **leurs préoccupations majeures étaient les mêmes et que les solutions envisagées étaient souvent similaires**. Elles ont aussi eu la preuve que la juxtaposition de leurs spécificités était leur grande richesse. Convaincues du bien fondé de telles rencontres, elles ont convenues d'un **nouveau rendez-vous organisé par l'infanterie allemande en juin 2004**.

LCL Cyrille FRAYER
DEP DE L'INFANTRIE



infantrymen have the adequate means and training since their officers and NCOs are familiar with the reversibility concept. Nevertheless as infantry units are increasingly engaged in urban areas, they have to be able to carry out –sometimes simultaneously– actions that range from assistance to the population, crowd control, fighting an enemy difficult to identify, to engagement in force.

It is thought that creating a versatile medium intensity infantry would allow to meet such exacting demands, provided some units maintain additional functional and tactical skills to cope with particular conditions (airborne, mountain, amphibious troops, etc.).

The work group in charge of the battalion organization and structure survey noted that there are great similarities between the infantries in the Union. As a rule, the battalion structure is based on three ternary rifle companies and one combat support company. Combat support always includes anti-tank, anti-personnel and reconnaissance means allowing infantry leaders more self-reliance in their selected areas of operations

There is now a general wish to implement the principle of four. For practical reasons, most of the time, force packaging is used when deploying units for operations. Consequently, battalions are rarely projected on their peace time structures. Temporary groupings are usually set up by grouping units in pairs, by reinforcing a unit, or by projecting part of it only.

The "infantry equipment" work group took stock of the major trends concerning equipment development. There is a general move towards a medium infantry equipped with wheeled vehicles. However, many countries still favor tracked vehicles for their armored infantry. No unit is structured to mix both wheeled and tracked vehicles. Fighting vehicles can carry from 8 to 10 infantrymen, 7 or 8 of whom can dismount. The main armament is rarely lighter than 20 mm automatic cannons. Although there exists 29 different major weapon systems, common features can be found: strong middle range anti-tank capacities as well as antipersonnel support capacities by means of mortars (in each unit); and an increased ability to collect information due to more numerous reconnaissance assets.

Work group 5 concentrated on infantry individual and collective training.

The infantryman basic training is normally conducted in specialized centers; it never lasts less than four to six months; most European infantrymen cannot specialize before serving as a rifleman for two years at least. Collective training relies essentially on simulation and is always assessed during exercises in a specialized center or at battalion level. It should be as realistic as possible.

The over-use of units has been found to really hinder training but this is generally overcome by substituting infantry by other branches whenever the mission does not imply dismounted fighting in direct contact with the enemy.

Each nation has particular training facilities, expertise and environment, so there is much to be learned from the others. Company-sized units seem to be most appropriate for international exchanges.

Officers' and NCOs' initial training always takes place in a military school, but major differences can be noticed. The level of education required for officers' recruitment range from high school to university. Consequently they undergo a one to four year initial training before being appointed platoon leaders. Before taking up a command, they generally follow a further training: a few months for a company; a few weeks for a battalion. Non-commissioned Officers usually come from the ranks. They may also be recruited directly after high school. The time needed to train squad leaders varies accordingly, from two months to three years. Further courses of an average duration of two months enable them to become a platoon sergeant or a platoon leader.

The Infantrymen of the European Union have agreed on the fact that they share the same major concerns and that they very often contemplate similar solutions. The talks also proved that the combination of their distinctive features would afford great common riches. They firmly believe in the merits of such meetings and have agreed on a future appointment organized by the German infantry in June 2004.

Le tir dans l'infanterie

Après le temps du constat, celui de l'action !

ENGLISH VERSION

There is a time to observe and a time to act !

The latest reports of the Infantry Shooting Commission (CTI) have constantly emphasized the gloomy prospects of shooting. However some proposals are being made to improve the situation.

In particular, in July 2003, the CTI made 12 major recommendations. We must now devote our attention on how they should be implemented and which means their enforcement require.

It is currently difficult to implement the infantry shooting policy and this situation may last longer. To improve it, we must take measures covering all directions to heighten the deciders' awareness, to train properly and provide the units with adapted training facilities. Above all, they must be a concern for everyone involved in the chain of command.

After a short survey of the current achievements of infantry shooting, this article develops some short and long term solutions and details the conditions required to implement them.

LONG LASTING DIFFICULTIES

As a general rule, it is difficult to implement the current infantry collective instruction and shooting training policy.

The guidebook of collective training and the policy of infantry shooting still remain the reference documents for battalions.

They state the training objectives to be reached by the units at all levels. These objectives are standardized, accompanied by indicators and thresholds which apply to unit training or to the test conducted by specialized training centres (CEITO: the combat shooting centre; CIM: the missile training centre). They are normally planned during the time/space framework of a 16 month operational cycle. This is precisely the training schedule that battalions cannot meet.

The reasons for that have been clearly identified (over-use, unexpected missions etc.). The visible and immediate effects are all the same and are known and quantified: the occupancy rates of the LARZAC and SUIPPES centres have constantly decreased for two and a half years, the results stagnate or worsen depending on the weapons systems, the units have difficulties conducting progressive and sustained individual or collective training, tests are not frequent etc. There is no use dwelling on the subject.

As a result it becomes increasingly difficult to assess operational shooting capabilities of units, especially of those who have not been tested in the recent months.

This fact has become a major matter of concern for those in charge of training development.

Indeed, the use of weapons or even the credible threat of their use is essential to soldiers in



Les derniers comptes rendus de la commission du tir de l'infanterie (CTI) dressent de façon répétitive le constat d'une situation peu réjouissante du tir. Pour autant, des propositions sont faites pour améliorer la situation. La CTI de juillet 2003 a notamment développé 12 propositions majeures. Leur mise en œuvre et les moyens à consentir pour les appliquer doivent désormais retenir notre attention.

La politique du tir de l'infanterie est actuellement difficilement appliquée et ce phénomène risque de s'inscrire dans la durée. Une amélioration franche de la situation ne passera que par la mise en œuvre de mesures omnidirectionnelles portant sur la sensibilisation de la hiérarchie, la formation et l'équipement des garnisons en moyens d'instruction adaptés. Elles doivent avant tout mobiliser l'ensemble des acteurs de la chaîne de commandement.

Après une courte analyse de l'état général du tir dans l'infanterie, cet article développe quelques ébauches de solutions à court ou plus long terme et précise les conditions requises pour les mettre en œuvre.

DES DIFFICULTÉS PERSISTANTES

De manière générale, la politique d'instruction collective et d'entraînement au tir de l'infanterie est actuellement difficile à mettre en pratique.

Le guide de l'instruction collective et la politique du tir de l'infanterie demeurent les ouvrages de référence pour les régiments.

Ils définissent aux différents niveaux d'unités les objectifs pédagogiques à atteindre en tir. Ces objectifs sont normés, assortis d'indicateurs et de seuils, applicables dans le cadre de l'instruction en unité ou lors des contrôles effectués dans les centres d'instruction spécialisés (CEITO et CIM). Ils s'inscrivent normalement dans le cadre espace temps du cycle opérationnel à 16 mois, et c'est principalement ce calendrier que les régiments n'arrivent pas à respecter.

Les causes en sont maintenant clairement identifiées (sur-emploi, missions inopinées, etc.). Les effets visibles et immédiats sont tout aussi connus et quantifiés : taux de fréquentation des centres d'évaluation du LARZAC et de SUIPPES en baisse régulière depuis deux ans et demi, niveau stagnant ou baissant selon les systèmes d'armes, difficultés des corps de troupe à conduire une instruction individuelle et collective progressive et suivie, contrôles peu fréquents, etc. Il n'est donc pas utile de s'appesantir plus avant.

Il en résulte une difficulté croissante à apprécier la capacité des unités au tir opérationnel, notamment pour celles qui n'ont pas été évaluées au cours des derniers mois. Ce constat est désormais une préoccupation majeure des responsables de la préparation opérationnelle.

Le tir dans l'infanterie. *Après le temps du constat*, celui de l'action !

En effet, l'emploi des armes ou la menace crédible de leur emploi demeure au cœur de l'efficacité des combattants de contact et la manœuvre d'une unité ne vaut que parce qu'elle permet de déplacer des systèmes d'armes à portée de tir. Tactique et tir sont donc indissociables, et l'un ne peut être sacrifié à l'autre.

Il est donc nécessaire de replacer le tir au centre de l'instruction, en redonnant le goût du tir et en s'attachant à ce qu'il ne devienne pas une variable d'ajustement dans la préparation et la réalisation des activités opérationnelles.

UNE EBAUCHE DE REPONSE ?

La conjoncture ne doit pas pour autant empêcher de réagir. Des mesures concrètes permettraient d'améliorer la situation. Leur mise en œuvre nécessite une action résolue des acteurs de terrain et du commandement, qui fixe le cap et donne les moyens.

L'ÉCOLE

Tout d'abord, il revient à l'école d'application de l'infanterie de fixer le cap. Dans le cadre de ses attributions, le général commandant l'école est responsable de la définition de la politique du tir de l'infanterie. La politique de tir actuelle a été approuvée en 2002. Elle détaille la formation individuelle et collective, le contrôle et l'évaluation. A court terme, il ne s'agit pas de bouleverser une politique générale qui a fait ses preuves, mais plutôt de l'adapter aux ambitions d'une armée professionnelle dont la formation s'inscrit dans la durée.

Par ailleurs, l'école travaille actuellement à la refonte du TTA 203, manuel d'instruction

du tir aux armes légères. Ce document aborde la formation individuelle et collective et comprendra deux parties distinctes : l'une relative au tir des unités TTA ou Proterre, l'autre centrée sur le tir dans l'infanterie.

Il induira des modifications dans les modules tir des circulaires définissant les formations de spécialité (FSI-FSE) des militaires du rang. Il prévoit une augmentation des volumes horaires consacrés à l'instruction technique et au tir, avec pour objectif principal de livrer des recrues en fin de formation initiale maîtrisant les fondamentaux du tir et " sachant tirer à vie ".

En parallèle, l'école élabore un nouveau concept d'instruction au tir de combat (ITC ou NTTC), portant à la fois sur la manipulation de l'arme et le tir à courte portée. Ce travail est effectué en liaison étroite avec l'école d'infanterie suisse, qui enseigne ces savoir-faire depuis plusieurs années (cf. encart NTTC).

Dès cette année, les programmes de formation des stagiaires de l'école (DFCU, DA et DFSO) intègrent ces évolutions et prévoient des séances de tir supplémentaires pour redonner au tir sa place légitime au cœur de la formation des cadres.

LES REGIMENTS

Au niveau des unités et sections, l'encadrement doit revenir sur l'exécution des fondamentaux du tir en reprenant si nécessaire l'instruction technique à la base, en rentabilisant les séances de tir et en utilisant les indicateurs de la politique de tir qui permettent de situer le niveau atteint et de préciser les actions correctives. Il faut si possible "tirer plus, mais surtout tirer mieux".

contact and there's nothing like a well conducted manoeuvre that brings the enemy within the range of weapons. Tactics and the use of weapons are thus indissociable, and one cannot be disregarded in the place of the other.

We therefore need to focus our training on shooting to ensure that it does not become a variable in the preparation and the conduct of operational activities.

A POSSIBLE ANSWER ?

Current events must not prevent us from reacting. Taking practical measures should improve the situation. Their implementation needs a resolute drive from experienced soldiers and commanders who determine the objectives to reach and provide the according means.

THE SCHOOL

First of all, it is the responsibility of the Infantry School to determine the objectives. The General commanding the Infantry School determines the infantry shooting policy; this comes within his competence. The shooting policy was approved in 2002. It goes into all the details of the individual and collective training, of the test and the evaluation. In the short term there is no need to drastically change a policy which has stood the test of time, but rather to adapt it to the aspirations of a professional army whose training must be planned in the long term.

Besides, the School is now revising the TTA 203, the small arms shooting regulation. . This manual deals with individual and collective training and will include two parts: a first one for all-arms shooting (Proterre), and a second one for infantry shooting.

The shooting modules of the circulars dealing with soldier specialty training will be consequently modified. The manual provides for more time dedicated to technical training and shooting, with the main objective to enable the recruits ending the basic training to master shooting fundamentals "for life".

Simultaneously, the School is developing a new combat shooting training concept (ITC or NTTC) concerning both the handling of the weapon and short range shooting. This work is conducted in close connection with the Swiss army who has been teaching it for many years (see NTTC insert).

Already this year, the training courses (company commanders, platoon-leaders and NCOs wings) will be modified accordingly and provide for more shooting sessions to re-establish shooting as the essential skill at the core of officers' and NCOs' training.

THE BATTALIONS

At company and platoon levels, the staff must bring up again the fundamentals of shooting and, if necessary, start the training from scratch, making the shooting sessions more cost-effective and using the required indicators of the shooting policy to assess the level reached and determine the necessary corrective actions. If possible we must "practice more, and above all, better shooting".

The SITTAL small arms trainer (new generation) accommodates specific infantry weapons and it will be fielded to all battalions in 2004; it will help to improve live fire shooting.

As a complement, the battalions are requested to organize periodic shooting tests by themselves, which is not really already the case. Within this framework, individual and collective shooting tests could be organized, for instance, when returning from operations. Thus, Commanding



Officers, company commanders and platoon leaders would regularly know the operational capability of their unit. This measure will be proposed and implemented as early as 2004. It must be flexible, easy to implement and ready for use by the staff so as to enable them to plan the training.

As far as collective training is concerned, the reference documents state again as an objective that each combat unit shall undergo testing in the specialized centres once in every 16-month cycle. When reporting, the companies must comply with the four platoons structure, amongst which one shall operate the middle-range anti-tank weapons and the mortars. The battalions must pay particular attention to conform to the threshold organization. (4 platoons at 80% of the TOE) for all activities: collective training and exercises, company evaluation at the CEITO, the CENTAC (combat training centre) and the future CENZUB (FIBUA facility) and for partnership training. Efforts must be particularly focused on 81 mm mortar squads so as to improve their efficiency in 2004.

Finally, in the future brigade commanders will be better informed of the results of the evaluations undergone by their units and particularly of the way the training period was conducted, since it is the raison d'être of the specialized training centres.

SAVING TIME

The major problem is to "give the units time". If the current conditions of over-use should last - which is likely to occur - , it will become more and more difficult to plan the necessary periods of training at the CEITO.

More attention should be devoted to the training conducted in the garrisons, especially as these conditions prevail. If only all the battalions had shooting facilities in their garrisons (an outdoor or at least an indoor firing range, up-to-date target equipment and combat shooting complexes)... Some units must eat up several dozen kilometres before they can use an outdoor range, worthy of the name. In this area, the Regional Commands have a major role to play. With the limitation of resources, any properly organized shooting policy must determine how they should be allocated. The standards of infantry shooting can be met again, only by giving priority to facilities close to the battalions. Although this action can bear fruit only in the middle or the long term, we should not postpone it.

In the short term, commanders should reduce infantry overseas missions to keep up with the scheduled shooting periods. The benefits of the implementation of the PROTERRE units concept [out of area land forces projection] could be already seen this year. However this concept should be extended to the national territory, so as to cut down significantly the share of secondary missions which tend to increase constantly and infringe upon normal training time. If any choice should be made, shooting training must take precedence over any other training. In particular, the chain of forces must consider rotations at the CEITO or SUIPPES as SACRED.

Under the present circumstances, the infantry finds it difficult to practice shooting training. The units cannot currently take advantage of the facilities offered by the specialized centres and some national training areas, during the time normally planned for collective training. In spite of it, there are some solutions to achieve high shooting standards again and instil a "passion for shooting".

We must commit ourselves with determination and in all directions. A coordinated action of all the parties involved is also required.

Le SITTAL NG prend en compte l'armement spécifique de l'infanterie et il sera en place dans tous les régiments en 2004 : il contribuera à cette amélioration du tir réel.

En complément, il est demandé aux régiments d'instaurer à leur niveau un contrôle du tir périodique, qui n'existe pas réellement aujourd'hui. Dans ce cadre, un test du niveau individuel et collectif pourrait être mis sur pied à chaque retour d'opération, par exemple. De la sorte, le chef de corps, le commandant de compagnie ou le chef de section connaîtraient de manière périodique et instantanée la capacité opérationnelle de leur unité. Cette mesure sera proposée et mise en œuvre dès 2004. Elle doit rester souple d'utilisation, simple à réaliser et à la disposition des cadres de contact pour planifier leur instruction.

Dans le domaine de la formation collective, les documents de référence réaffirment l'objectif d'un passage en centre d'évaluation par cycle de 16 mois pour toutes les unités de combat. Les unités doivent se présenter sur la structure quaternaire, à quatre sections de combat, dont une mettant en œuvre les appuis antichars à moyenne portée et les mortiers. Les régiments doivent s'attacher à appliquer le modèle seuil (4 sections à 80% du DUO) pour les activités d'instruction collective, d'entraînement ainsi que pour le contrôle des unités au CEITO, au CENTAC, dans le futur CENZUB et pour le partenariat. Un effort particulier doit être porté sur la remontée en puissance des groupes mortiers de 81mm en 2004.

Enfin, les commandants de brigades seront à l'avenir mieux informés du résultat des évaluations au tir de leurs unités, mais surtout de la réalisation effective du séjour d'entraînement, qui reste la raison d'être principale des centres spécialisés.

TROUVER DU TEMPS

Le problème principal reste néanmoins de " donner du temps aux unités " .

Si le suremploi actuel devait perdurer, ce qui semble actuellement probable, il deviendra de plus en plus difficile de dégager régulièrement les créneaux nécessaires à l'entraînement au CEITO.

Dans ces conditions, l'entraînement au tir effectué dans les garnisons devra faire l'objet d'une attention plus soutenue. Encore faudrait-il que tous les régiments disposent d'installations de tir adaptées en garnison (champ de tir ou au minimum stand, équipement en ciblerie moderne, parcours de tir). Certaines unités doivent effectuer

plusieurs dizaines de kilomètres avant de pouvoir utiliser un champ de tir digne de ce nom. Les Régions Terre ont ici un rôle majeur à jouer. Toute politique d'amélioration du tir ne peut faire l'économie de choix dans l'attribution de moyens comptés. C'est en donnant une priorité aux infrastructures de proximité des régiments, que le tir pourra pleinement retrouver sa place dans l'infanterie. Cette action ne portera ses fruits qu'à moyen ou long terme ; il ne faut pas pour autant la différer.

A court terme, le commandement s'attache à alléger les missions extérieures de l'infanterie pour retrouver des créneaux d'instruction. Le concept des unités PROTERRE devrait commencer à faire sentir ses effets cette année. Il faudrait toutefois le prolonger sur le territoire national pour faire diminuer sensiblement la part croissante que prennent les missions annexes sur le temps normalement consacré à l'instruction collective. Enfin, s'il faut choisir, une activité tir doit primer sur toute autre activité d'instruction. Le passage au CEITO ou à SUIPPES doit notamment être SANCTUARISE dans la chaîne des forces.



La conjoncture reste rude pour le tir de l'infanterie. Les unités ne peuvent actuellement exploiter pleinement les capacités qu'offrent les centres d'instruction spécialisés et certains camps nationaux dans le temps imparti à l'instruction collective. Pourtant, des solutions existent pour permettre aux unités de retrouver un niveau élevé d'entraînement au tir et la "passion du tir".

Un engagement résolu et tout azimut est nécessaire. Il nécessite l'action concertée de l'ensemble des acteurs concernés.

CBA Stephen CATALA
DEP DE L'INFANTERIE



ASTER



Recherchecaud

Missile Anti-Missile

MBDA
MISSILE SYSTEMS

www.mbda.net

Tir de l'infanterie ET TIR DES MÉCANISÉS : ANALYSE DES RÉSULTATS 2002

ENGLISH VERSION

Infantry and armoured infantry shooting tests: analysis of the results of 2002

"There is no clear definition of the armoured infantry units! They are now compared with the mechanized units now with the armoured units... the armoured infantry units fight either mounted or dismounted". This statement of General Vanbremeersch, who eventually became the Chief of the General Staff, dates back to 40 years ago. At that time, the armoured infantry units were the unique units facing the Warsaw Pact forces which were able to move under amour protection and to fight dismounted. To day, although all infantry units retain specific and complementary capabilities and different mobility and firepower levels, they all comply with the definition given by the former battalion commander in 1966.

The training for and the evaluation of combat live fire has only one purpose: the combat "now mounted now dismounted". That's equally true for the armoured infantry: its main specificity is a great and effective firepower due to its tracked and armoured manoeuvre and fire support vehicles. From this point of view, the apparent efficiency or its fires could be improved. But beyond this superficial analysis, the specific conditions prevailing for the evaluation of armoured infantry must be identified, strong areas must be highlighted and lacks shown to elaborate some proposals.

But for the specificities of the training area of Suippes and of the shooting from a turret, most observations apply to mechanised infantry units too.

A COMPARISON COULD BE MISLEADING.

A first observation clearly shows that evaluations conducted at the CEITO (Larzac TA) have nothing in common with those conducted in Suippes on the "Symphonie" shooting range. They are not easier, not more difficult: they are different:

- the CEITO rotations are planned at Army level, whereas the Symphonie shooting range can be used for tests during brigade training rotations. The CEITO is dedicated to the evaluation and the training of non armoured infantry units, whereas the Suippes TA is used by the Air Force, by the Artillery, the Armour and the Infantry. Most of the time the training requirements of the Air Force allow the Army to use the Symphonie range only two days in a week;
- whereas the units can train the week before the evaluation at the CEITO, an armoured infantry company has often to be evaluated the day after its arrival at the TA, because this is the only available day. However, the unit will most of the time be given an opportunity to conduct shooting practice from its turrets during a brigade training rotation, but some days after the evaluation...!
- as long as the planned works in Suippes are not completed the Symphonie range will be far from having the important target system which has been deployed on the Blue and Green shooting



" Il n'existe pas de définition nette des unités méca. On les oppose tantôt aux unités motorisées, tantôt aux unités blindées... les mécanisés, eux, combattent tantôt en véhicules, tantôt à pied ". Cette définition du général VANBREMEERSH, futur Chef d'état major de l'armée de terre, date de 40 ans. A l'époque, face aux forces du PaVa, les mécanisés étaient les seuls à pouvoir manœuvrer sous blindage et combattre à pied. Aujourd'hui, tout en conservant des spécificités complémentaires, avec notamment une mobilité et une puissance de feu différentes, toute l'infanterie répond à la définition de l'ex-chef de corps de 1966.

L'entraînement et l'évaluation au tir opérationnel ont pour finalité unique le combat " tantôt en véhicules, tantôt à pied ". Les mécanisés ne dérogent pas à la règle ; la spécificité mécanisée, avec ses véhicules chenillés de manœuvre et d'appui, se définit principalement par la puissance et l'efficacité de ses feux. Sous cet angle, le niveau apparent des tirs mécanisés apparaît perfectible. Mais, au delà de cette analyse superficielle, il est nécessaire de cerner les particularités de l'évaluation mécanisée, de souligner les points forts, d'identifier les défaillances pour en déduire quelques propositions...

Exceptées les particularismes liés à Suippes et au tir sous tourelle, la plupart des remarques formulées valent aussi pour les unités sur VAB.

COMPARAISON N'EST PAS RAISON

Un premier constat s'impose. Les évaluations pratiquées au CEITO n'ont rien de comparable avec celles de Suippes sur le parcours Symphonie. Ni plus faciles, ni plus difficiles : différentes !

• les rotations au CEITO sont planifiées au niveau de l'armée de terre, alors que les parcours Symphonie sont menés à l'occasion des espaces d'entraînement de brigade (EEB). Si le CEITO est dédié à l'entraînement et à l'évaluation des unités d'infanterie, Suippes est partagé entre aviateurs, artilleurs, cavaliers et fantassins. Le plus souvent, du fait des activités d'entraînement de la Force aérienne de combat, l'ar-

mée de terre ne peut utiliser le complexe Symphonie que 2 jours par semaine ;

• tandis qu'au Larzac, les unités s'entraînent dans la semaine précédant l'évaluation, il n'est pas rare de voir une compagnie mécanisée effectuer un parcours d'évaluation le lendemain de son arrivée au camp, ce créneau étant seul disponible. Pourtant, le plus souvent, ce n'est qu'au cours de l'EEB que l'unité pourra effectuer des tirs sous tourelle d'instruction : quelques jours après l'évaluation !... ;

• tant que les travaux de Suippes ne seront pas réalisés, Symphonie ne disposera pas, loin s'en faut, de l'importante ciblérie mise en place au CEITO sur les parcours Vert ou

Bleu ; le vieillissement de la ciblerie l'empêche souvent de fonctionner en continu sur la totalité du séjour de la brigade ;

- en dépit de l'artificialité de sa manœuvre, le commandant d'unité au Larzac peut déployer sa compagnie sur les parcours bleu et vert et coordonner une partie des tirs ; Symphonie ne permet qu'une succession de pas de tir de niveau groupe ou section, et jusqu'à présent, les mortiers de 81mm n'ont pu obtenir d'autorisation de tir ;

- enfin, lors des évaluations mécanisées, le tir débarqué ne représente que 50% des " points ", contre 95% au Larzac.

Ayant posé les principales différences entre causses aveyronnais et plaines de Champagne, détaillons maintenant les résultats.

DES RESULTATS EXCELLENTS OU BONS...

En premier lieu, à l'instar des évaluations pratiquées au Larzac ou à Canjuers, les tirs Milan sont excellents.

Le niveau d'excellence est également atteint par les tireurs d'élite des unités mécanisées (PGM 12,7) et les radio-tireurs C20 sur cible mobile.

Les résultats en tir pour les groupes anti-char Eryx, les tireurs AT4CS, les tireurs FAMAS et les MINIMI sont bons.

Les tirs de nuit sont bons, voire excellents, pour tous les tireurs disposant de caméra thermique ou d'intensificateurs de lumière de génération récente.

MAIS AUSSI DES MARGES DE PROGRESSION IMPORTANTES...

A côté de ces résultats encourageants, des défaillances sont à corriger. Mais il convient de relativiser les résultats et de faire en sorte que les évaluations jouent leur rôle de moteur d'amélioration et non de repoussoir.

La fréquentation des unités à Suippes a nettement augmenté en un an, mais reste encore insuffisante. Elle s'explique cepen-

dant par la conjugaison des déploiements opérationnels et du manque de disponibilité de Symphonie.

En 2002, au Larzac comme à Suippes, les tirs LGI et FRF2 sont qualifiés d'insuffisants. Pour les LGI cela s'explique notamment par un manque de pratique, dû au faible nombre de munitions d'exercice disponibles. Quant à l'insuffisance des résultats des tireurs de précision, elle résulte plus de défauts d'observation que des tirs eux-mêmes. Si ces lacunes en matière d'observation n'apparaissent dans les résultats que pour quelques armes (FRF2 et tir sous tourelle), l'effort en ce domaine est à mener par la totalité des cellules.

Des progrès sont à réaliser dans le tir sous tourelle, spécificité des mécanisés. En effet, si les tirs canons de 20mm sur cible mobile sont excellents, les résultats sont plus nuancés sur cibles à éclipse, qui doivent être détectées avant d'être traitées en temps limité. Quant aux tirs avec la mitrailleuse coaxiale de 7,62 (AANF1), ils sont jugés insuffisants. Les causes des déficiences observées en tir sous tourelle sont clairement identifiées :

- la disponibilité insuffisante des AMX 10 entraîne un manque de pratique des sections au tir sous tourelle à 4 engins et aux exercices d'observation sur le terrain ;
- elle induit également un manque d'aisance en tourelle qui pénalise les tireurs lorsqu'il faut régler un incident de tir. Le simulateur de tir d'équipage (STE) de chaque régiment est sous-employé par manque de temps ;
- la ciblerie RUGGIERI est performante, mais sous-employée car lourde à mettre en place en véhicules et personnel ;
- du fait de la vieillesse du système d'interface, l'AANF1 n'est plus suffisamment solidaire de la tourelle pour obtenir un tir réellement précis.

Au-delà de ces constats, les chefs de section doivent continuer à améliorer la conduite du tir, en s'appuyant sur le TTA

complexes of the CEITO. The target system is ageing and this often prevents it from working continuously during the whole brigade training rotations;

- despite the limited realism of the tactical manoeuvre of the company at the CEITO, the company commander can deploy his company on the Blue and Green complexes and coordinate some of his fires; Symphonie allows to move from successive shooting lines for sections or platoons and it has not been possible to fire 81 mm rounds till now;

- at last, dismounted shooting counts for only 50% of the "mark" during armoured infantry evaluations versus 95% at the CEITO.

Having identified the main differences between the Larzac karstic plateau and the Champagne plains we can now assess the results.

EXCELLENT OR GOOD RESULTS...

The results obtained with the Milans are excellent like those obtained at the CEITO and in Canjuers.

An excellent level is obtained too by the heavy sharpshooters (.50 cal) and the RTO-gunners (20 mm cannon) on moving targets.

The results achieved by the Eryx AT sections, the LAW, the FAMAS and MINIMI LMG are good.

Night shooting results are good, sometimes excellent for all weapons equipped with thermal imaging or image intensifying sights of recent generations.

BUT THERE IS ROOM FOR IMPORTANT IMPROVEMENTS...

Besides encouraging results, some weaknesses have to be fixed. Nevertheless, the results of the evaluations must retain their stimulating effect and evaluations should be further considered as opportunities to demonstrate improvements and not as scarecrows.

The number of rotating units in Suippes has clearly increased within one year but remains unsatisfactory. It can be explained by the conjunction of operational commitments and the limited availability of Symphonie.

In 2002, the results obtained with the LGI (individual grenade launcher) and the .30 sharpshooter rifle FRF2 have been deemed insufficient at both the CEITO and Suippes. For the LGI, it can be explained by the reduced number of available training ammunition and the thus limited training. The insufficient results with the FRF2 have been rather caused by an ineffective observation than by poor shooting. Although the ineffective observation appears only in the results of some weapons (FRF2 and turret shooting), improvements have to be made in this area by all combat cells.

Better results should be obtained when shooting with turret mounted weapons, which is specifically an armoured proficiency. Although the results on moving targets with the 20 mm cannons are excellent, the results are varied on popping up targets which have to be detected first and then engaged in limited time. The results achieved with the coaxial .30 MG (AANF1) are equally deemed insufficient. The reasons of the observed flaws with turret mounted weapons are clearly identified:

- the unsatisfactory availability of the AMX 10 IFV limits the amount of practice with turret mounted weapons at platoon level with four vehicles and of observation training in the field;
- It equally reduces the proficiency of the crew members who operate the turret and impacts on their ability to reduce stoppage. The crew level shooting simulator (STE) of each regiment is underemployed because of time shortage;
- the Ruggieri target system is performing but underemployed because its operation requires many vehicles and soldiers;
- the obsolete mount of the coaxial MG is no longer rigid enough to warrant really accurate fires.

Besides, the platoon commanders must further strive to improve the control of their fires and therefore pay a close attention to the TTA 271/2 and ABC 125 regulations which are totally relevant. Shooting with turret mounted weapons is a



ENGLISH VERSION

teamwork, which requires more than two months practice before the test, a fixed unit organization and especially stabilized crews.

The difficulties encountered at night during turret shooting tests have been even more obvious. The demonstrated obsolescence of the OB40 night vision sights is largely responsible for them. Regarding the condition of the night vision assets, the delivery of pre-registered fires remains the unique solution. But the illuminated fires of the dismounted infantry can be improved too: with only 50 to 60 flares allocated to a regiment for the whole year, the management of the battlefield illumination by the platoon commanders is sometimes discovered during the test. This is an insufficient allocation for all hand operated or rifle fired flares but this lack may not be really used as an apology since the regiments do not totally fire their yearly allocation for all other ammunitions.

TOWARDS A CHANGE IN THE ARMoured INFANTRY SHOOTING CAPABILITY? ... FROM COMPANY TO PLATOON LEVEL

To further improve the efficiency of our fires we must first shoot more. We could wish to increase the number of available Symphonie slots, request the brigades to focus their brigade training rotations on armoured infantry courses, foster an improvement of the range regulations... We can train more with simulation too: to complement the STE, the units could request the platoon firing simulator of the Garrigues TA which is rather simple but allows quick improvements when used under the direction of a proficient instructor.

As soon as they find the necessary time, the armoured infantry units must return to the shooting range and merely to the training area with their armoured vehicles to conduct observation exercises. Some gunners are able to hit a target with two or three shells but they let other targets be pulled down without having engaged them because they did not see them. Shooting has to be conducted after small FTX, combat simulators have to be used, but this can only be done at company level. The platoon alone has no longer the necessary assets to organize such sophisticated training sessions.

The infantry has restored its unity by focusing on its major role: dismounted combat in contact with the enemy. Why shouldn't we entirely concentrate on it? All armoured infantry companies would conduct a training rotation followed by a dismounted shooting evaluation at the CEITO during their training cycle. The armoured infantry company would then proceed with armoured infantry training and during brigade training rotations, the armoured infantry battalion would organise platoon level Symphonie courses with clearly dominant turret mounted weapons and mounted shooting.

The Army has an excellent asset to train and assess the tactical abilities of the infantry companies in a combined arms environment: the CENTAC (Combat Training Centre). However, it is necessary to improve and evaluate the specific shooting ability of the armoured infantry platoon, since the role of the platoon commander (or of the platoon sergeant, when the platoon dismounts) as fire controller is paramount. This new orientation of the shooting policy of the infantry would allow:

- to train and evaluate the whole infantry under satisfactory and comparable conditions,
- to increase the number of rotations at the CEITO and on Symphonie and thus to improve the efficiency of the fires.

Last, to crown his shooter training, the armoured infantryman will, from 2006 onwards, train on shooting ranges in urban terrain at Sissonne after the rotations at the CEITO and on Symphonie.



271/2 et sur l'ABC 125 qui n'ont rien perdu de leur pertinence. Le tir sous tourelle est un travail d'équipe qui ne se pratique pas à deux mois de l'évaluation et qui nécessite de stabiliser les structures des unités et, en particulier, les équipages.

De nuit, les difficultés rencontrées dans la conduite du tir sous tourelle sont encore plus flagrantes. L'obsolescence avérée des OB40 en est grandement responsable. La mise en pratique de tirs repérés reste la seule méthode possible, compte tenu de l'état actuel des moyens de vision nocturne. Mais le tir débarqué sous éclairage est lui aussi perfectible : avec seulement 50 à 60 artifices éclairants alloués par régiment pour une année munitionnaire, la gestion de l'éclairage de champ de bataille par les chefs de section relève parfois du domaine de la découverte au moment de l'évaluation. Il s'agit d'une allocation insuffisante qui touche tous les artifices à main ou à fusil mais cette carence ne peut être mise en avant dans les autres types de munitions, les régiments ne dépensent pas leur allocation annuelle.

VERS UNE EVOLUTION DES TIRS MECANISES?... DE LA COMPAGNIE A LA SECTION
Pour améliorer encore le niveau en tir, il faut d'abord tirer davantage. On pourrait rêver d'augmenter les créneaux disponibles à Symphonie, demander aux brigades de centrer leur EEB sur les parcours mécanisés, obtenir une évolution des régimes de champs de tir...

On peut aussi travailler davantage en simulation : en complément du STE des régiments, les unités peuvent demander à utiliser le simulateur de tir section (STS) du camp des Garrigues qui, quoique rudimentaire, permet de progresser rapidement sous la conduite d'un instructeur compétent.

Dès qu'elles en auront le temps, les unités mécanisées doivent retrouver le chemin du champ de tir et tout simplement du terrain de manœuvre en engins blindés pour y

faire de l'observation. Certains tireurs savent détruire un objectif en deux ou trois obus mais ils ne savent plus faire de combat et laissent redescendre des objectifs non traités car ils ne les ont pas vus. Il faut effectuer les tirs à l'issue de petits exercices tactiques, utiliser les STCAL, tout cela dans le cadre de la compagnie. Il est clair que la section isolée n'a plus les moyens de monter des séances lourdes à son niveau.

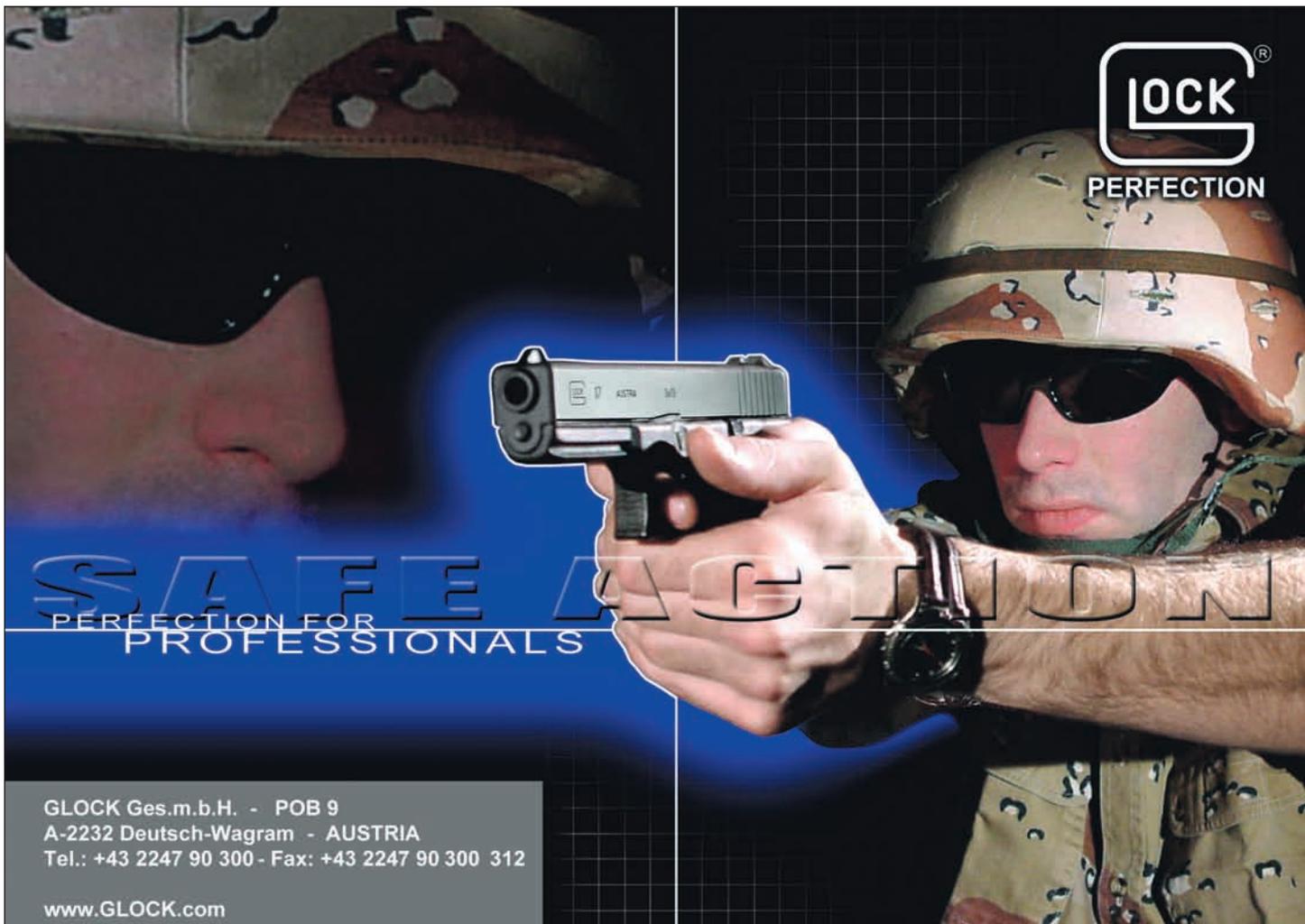
L'infanterie s'est unifiée autour de son rôle majeur de combat débarqué au contact. Pourquoi ne pas pousser la logique jusqu'au bout ? Toutes les compagnies mécanisées effectueraient un séjour d'entraînement, par cycle opérationnel, au camp du Larzac, à pied, suivi d'une évaluation du tir débarqué. La compagnie mécanisée poursuivrait ensuite avec le tir mécanisé et, pendant l'EEB de la brigade, le régiment MECA organiserait des parcours de niveau section sur Symphonie, avec une forte dominante embarquée et tir sous tourelle.

Avec le CENTAC, l'armée de terre dispose d'un bon outil pour entraîner et évaluer les savoir faire tactiques de la compagnie d'infanterie dans sa manœuvre interarmes. En revanche, il est nécessaire de parfaire et d'évaluer le tir mécanisé au niveau de la section, car l'action du chef de section (ou du SOA si la section est débarquée) dans la conduite des feux est capitale. Cette nouvelle orientation de la politique de tir de l'infanterie permettrait :

- d'entraîner et d'évaluer toute l'infanterie dans des conditions satisfaisantes et comparables
- d'augmenter la fréquentation du CEITO et de Symphonie, donc la qualité des tirs

Enfin, pour parachever sa formation de tireur, le mécanisé étant passé au CEITO et à Symphonie, passera à partir de 2006 à Sissonne sur des " champs " de tir en milieu urbain...

LCL Francis DUMAIN
DEP DE L'INFANTERIE



GLOCK[®]
PERFECTION

SAFE ACTION
PERFECTION FOR PROFESSIONALS

GLOCK Ges.m.b.H. - POB 9
A-2232 Deutsch-Wagram - AUSTRIA
Tel.: +43 2247 90 300 - Fax: +43 2247 90 300 312
www.GLOCK.com

EXCLUSIF

DIM (IR)-TRACE ***– Invisible à l'œil nu***

- Visible uniquement avec des lunettes de vision nocturne
- Pas de problèmes d'éblouissement
- Pas d'illumination arrière des unités propres
- Nouvelle poudre – lueur de départ réduite
- Pas de poursuite du traçant par l'ennemi

Traçage du tir infra-rouge
(Photos prises avec un appareil à vision nocturne)

Impact d'un tir infra-rouge à 100m

Traçage d'un tir standard

Impact d'un tir standard à 100m

Nammo
NORDIC AMMUNITION COMPANY
Vanäsverken AB
P.O. Box 4, SE-546 23 Karlsborg, Tel.: +46 505 18100
Fax: +46 505 18155, www.nammo.se

les fantassins au CENTAC

Depuis 1995, les fantassins s'entraînent régulièrement au centre d'entraînement au combat (CENTAC) à Mailly-le Camp. Ils viennent dans le cadre de sous-groupements interarmes (SGTIA). Ces derniers comprennent systématiquement des compagnies génie et artillerie et sont formés soit à base d'unités élémentaires d'infanterie renforcées d'un peloton de l'arme blindée, soit à base d'escadrons blindés renforcés d'une section d'infanterie. A la fin 2001, la capacité du centre a été portée à deux sous-groupements simultanément. A raison de seize rotations (exercices) pour les forces (deux pour les écoles de formation), ce sont trente deux SGTIA qui passent dans nos "murs" chaque année.

ENGLISH VERSION

Infantrymen *at the* **CENTAC** (COMBAT TRAINING CENTRE)

Infantrymen have been regularly training at the CTC in Mailly le camp since 1995. They arrive as members of company groups. Those groups are systematically reinforced by engineer and artillery elements and infantry companies with an attached armoured platoon or armoured squadrons with an attached infantry platoon provide the bulk of the groups. From the end of 2001 on, the CTC has been capable to train two groups simultaneously. With a yearly total of sixteen rotations for the combat units (and two for the branch schools) the CTC receives thirty two company groups each year.

The experience thus made allows to draw some significant lessons from those continuous high intensity combat exercises, with a mid or low intensity environment if necessary, and a duration of 96 hours. Undoubtedly the trend for 2003 has confirmed 2002. This observation has been detailed in a "Lessons learned" pamphlet which has been distributed last June. I'll just emphasize the most

A l'expérience, il est aujourd'hui possible de dégager les enseignements significatifs de ces exercices de haute intensité placés, si nécessaire, dans un contexte de basse ou moyenne intensité, déroulés sans interruption pendant 96 heures. En fait, la tendance 2003 est venue confirmer sans ambiguïté celle de 2002. Ce constat a fait l'objet d'un RETEX (retour d'expérience) diffusé en juin dernier. Je me bornerai ici à mettre l'accent sur les points les plus marquants et à dégager quelques axes de recherche.

En se replaçant dans le contexte défavorable à l'entraînement - taux élevé d'acti-

tés à l'extérieur comme à l'intérieur - le constat se résume ainsi :

- les actes élémentaires individuels et collectifs (groupes, sections) ne sont pas toujours parfaitement maîtrisés ;
- l'usage et la gestion des réseaux sont largement perfectibles ;
- l'expression des ordres gagnerait à transcrire des schémas simples, aisés à décrire et, partant, à comprendre par tous.

Des solutions existent. Le recours plus fréquent aux ordres graphiques est un gage de clarté. La mise en œuvre en toutes cir-





constances - au quartier, en déplacement, sur le terrain - d'exercices "PC trans" par les sections et les compagnies sont la clef de la maîtrise des réseaux, quel que soit le contexte. Et, surtout, le drill, lequel peut se pratiquer lui aussi dès le quartier, est la base de tout ; et pour ce faire, quand ce n'est pas encore le cas, il est temps de remettre les sergents au travail : c'est là l'essentiel du rôle des chefs de groupes.



Le CENTAC agit comme un révélateur, puisqu'il procure une image instantanée des joueurs. Cette image n'est pas figée puisqu'en quatre jours, nous enregistrons systématiquement des progrès notables liés au formidable désir de progresser de tous et à une très bonne cohésion au sein des unités. Mais les effets bénéfiques des rotations seraient démultipliés si les "fondamentaux" étaient maîtrisés avant l'arrivée à Mailly.

Jusqu'à présent, le fantassin n'était pas en position favorable au CENTAC, en raison d'un

vide important en matière d'instrumentation spécifique. La page se tourne, puisque le simulateur de l'AT4CS a été mis en service en septembre et que ceux de l'ERYX et du Milan arriveront au début 2004.

Parallèlement, le centre travail à son adaptation à l'entraînement de forces numérisées tout en prenant une part active aux expérimentations liées au FELIN.

Investissement d'un côté et travail de l'autre devraient permettre rapidement à l'infanterie de tirer le meilleur des rotations.

COL Olivier DOUIN
CDT LE CENTAC

- 1/ Sous-Groupement Tactique Inter-Armes (volume de la compagnie)
- 2/ Anti Tank 4 Confine Space



significant issues and try to give some directions for further studies.

If we take in account the general context which does not favour training (overstretching of units at home and abroad), we come to the following conclusions:

- basic drills at individual, section and platoon level are not always perfectly mastered;
- radio nets management and use can be largely improved,
- orders would be more effective if relying upon simple schemes which are easy to explain and thus to understand by all soldiers.

Solutions are available. The more frequent use of graphic orders improves clarity. The organisation in all circumstances of CPXs, in the barracks, during movements, in the field, at platoon and company level, will allow to master radio communications whatever the situation. And above all drill remains the basic for every training. Section and platoon commanders play an essential role to develop SOPs.

The CTC is only a tell tale asset which provides an instant picture of the tested units. This picture changes since note worthy improvements are systematically observed during the four day FTX, thanks to the formidable will to improve of all participants and to the very good team spirit within the units. But the benefits drawn from the rotations would be far greater if fundamentals were better known when arriving at Mailly.

The infantryman was till now not at ease at the CTC, due to the dramatic unavailability of simulation systems for his specific weapons. This time is over since the AT4CS (LAW) simulator has been delivered in September and the ERYX and Milan simulators will be fielded at the beginning of 2004. The CTC is otherwise striving to adapt the various simulators to the terrain conditions. It allows to train digitised forces and is actively partaking in all trials pertaining to the FELIN (FIST) programme.

Investment on one hand and training on the other hand should quickly enable the Infantry to make the best possible use of the rotations.

La formation des “Soldats du Futur” aux actions en environnement urbanisé

UNE APPROCHE GLOBALE PAR THALES

L'introduction des équipements et systèmes opérationnels “soldat du futur” associée à la montée en puissance des opérations en zone urbaine, pourrait modifier significativement les doctrines, modes d'action et tactiques des forces terrestres. Considérant cette problématique, Thales envisage une étude globale des besoins de formation et optimise son offre actuelle, en matière de formation et d'entraînement en environnement “virtuel” et “live”. Thales apporte ainsi une contribution majeure à l'amélioration des capacités opérationnelles des combattants débarqués, notamment fantassins, ce au meilleur rapport coût efficacité

ENGLISH VERSION

Training the “Future Soldier” in a MOUT environment : a global approach by Thales

The introduction of future soldier and the increasing trend to urban warfare could significantly change the operational tactics and doctrine of the Land Forces, in particular for the infantry/dismounted soldier. Thales is considering the application of a comprehensive training needs analysis and will optimize its current virtual and live training capabilities so that it can continue to cost effectively enhance the operational effectiveness of the infantry/dismounted soldier

Thales is studying the increasing challenges facing the individual infantry/dismounted soldier and his superiors up to company commander level, including particular reference to the introduction of 'future soldier' programmes and the harsh environment of urban warfare. Many of these 'future soldier' programmes seek to increase the lethality, capability and survivability of the infantry/dismounted soldier in the next 5-10 years, a timeframe that coincides with the increasing trend towards urban warfare.

“Future Soldier” and “Urban Warfare”: a new training approach to meet the new operational challenges

The increased capability of the future soldier and the growing trend to urban warfare could well demand greater autonomy and decision-making by the infantry section and individual soldier. The future soldier and his immediate superiors will have greater means to communicate and will need to assimilate more information than in the past, all this whilst on the move and under threat. Movement in the complex environment of urban terrain naturally breaks up an infantry platoon/company into smaller operating elements, typically 2-4 men, where commanders cannot maintain line of sight to subordinates, who are simultaneously under much higher stress than when operating in open terrain. Moreover, the future soldier will have new, more sophisticated weapon systems. Increased communications, greater autonomy, new weapon systems and more complex urban environments could well lead to significant changes in tactics and doctrine of the infantry.

To understand the overlapping requirements of urban warfare and the future soldier, Thales participates in the NATO Urban Combat Advanced Training Technology (UCATT) Working Group, orga-

Thales étudie les nouveaux défis du combattant débarqué et de ses chefs, jusqu'au niveau du commandant de compagnie, en particulier les différents programmes de “Soldat du Futur” et l'environnement extrêmement rude des actions en zone urbanisée. Beaucoup de ces programmes ont pour but d'optimiser la combinaison “capacité - léthalité - survivabilité” du fantassin débarqué et de ses chefs. Ceci dans un délai de 5 à 10 ans, en phase avec la montée des actions en zone urbaine.

“SOLDAT DU FUTUR” ET “ACTION EN ZONE URBAINE” : une nouvelle approche de l'entraînement pour de nouveaux défis opérationnels.

Les capacités opérationnelles augmentées du soldat du futur et la montée en puissance des opérations urbaines, pourraient bien exiger du groupe de combat et du soldat individuel, plus d'autonomie et de prises de décisions. Le soldat et ses supérieurs immédiats auront davantage de moyens de communication à utiliser et devront gérer plus d'informations que par le passé, tandis qu'ils seront en mouvement ou en situation de menace immédiate. Pour faire mouvement dans l'environnement complexe de la zone urbaine, les sections d'infanterie doivent se scinder en petits groupes de 2 à 4 hommes, que leurs chefs ne pourront plus avoir en vision directe permanente et qui seront soumis à un stress beaucoup plus important que dans les opérations en terrain ouvert. De plus, le soldat du futur sera doté de nouveaux systèmes d'armes plus sophistiqués.

D'avantage de moyens de communication, une plus grande autonomie, de nouveaux systèmes d'armes et des environnements urbains plus complexes vont probablement conduire à des changements significatifs dans les doctrines et les tactiques d'Infanterie.

Pour comprendre la superposition des exigences du combat urbain et du soldat du futur, Thales participe aux travaux du groupe OTAN “UCATT” (Urban Combat Advanced Training Technology), dispose de son propre groupe de pilotage “Modernisation de l'équipement du Soldat” et assiste à de nombreuses conférences traitant du soldat du futur et des actions en zone urbaine.

Thales propose que soit menée une approche générique de formation (incluant les opérations en zone urbaine), qui pourrait répondre aux besoins des Forces Terrestres internationales.

L'investissement nécessaire au ré-équipement de l'infanterie - qui représente un effort financier considérable - se justifie, d'une manière générale, par l'amélioration attendue de l'efficacité opérationnelle. Thales considère que les bénéfices opérationnels de ces nouveaux équipements sont inconditionnellement liés à un entraînement efficace et adapté.

Jusqu'à maintenant, la communauté internationale n'a pas abouti dans la définition d'une architecture optimale de système de formation “Soldat du futur en zone urbaine”. Il est vraisemblable qu'une approche optimale consistera à combiner des modules de

formation en environnements "virtuel" et "live" pour les niveaux chef de section, chef de groupe et combattant individuel.



**L'OFFRE THALES
AUJOURD'HUI ET DEMAIN**

La panoplie de systèmes de simulation, développée par Thales, pour les armées de terre comprend : les simulateurs de formation aux armements légers, les simulateurs pour la formation des équipages et pelotons / sections de véhicules blindés de combat, les systèmes pour l'entraînement collectif en terrain instrumenté ouvert, les systèmes pour la formation et l'entraînement tactique, individuel et collectif, des commandants d'unités interarmes et des commandants de brigades et EMF.

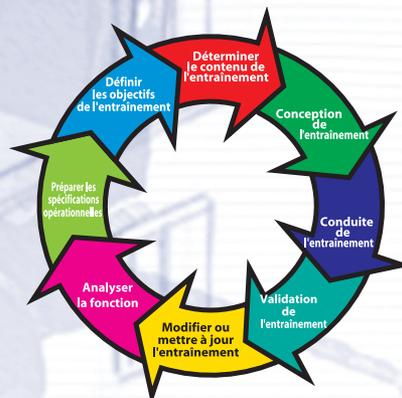
Thales poursuit ses investigations des produits de simulation disponibles pour appréhender ceux qui pourraient satisfaire aux exigences à préciser par une analyse globale de besoin de formation de type "TNA" (Training Needs Analysis).

A titre d'exemple, on peut citer une évolution potentielle du simulateur de nouvelle génération pour la formation aux armements légers "Sagittarius", consistant à le doter d'un environnement tactique interactif - Computer Generated Forces (CGF) - en complément des scénarios pré-programmés actuels. Dès à présent, Sagittarius répond parfaitement aux besoins de formation individuelle et de groupe et permet

d'utiliser, sans modification, les nouveaux systèmes optiques des armes.

De même, l'entraîneur tactique des commandants d'unités "Unit Commander Tactical Trainer" (UCTT), développé par Thales à partir du programme SYSIMEV-IA de l'armée de terre française et adopté par plusieurs pays de l'OTAN pour l'entraînement des commandants de compagnie/escadron et des chefs de section / peloton, pourrait être facilement adapté au niveau chef de groupe utilisant ses moyens de communications "soldat du futur" y compris les transmissions de données et évoluant dans des scénarios urbains.

Pour ce qui concerne l'entraînement "live" Thales est totalement engagé dans la compétition organisée par la DGA pour l'étude de définition du Centre d'Entraînement aux Actions en Zone Urbaine (CENZUB) de l'armée de terre, qui conduira à la réalisation d'un village de combat instrumenté à Sissonne dans le Nord-Est de la France.



Etapes du processus Thales d'analyse des besoins de formation (TNA)

Thales Training & Simulation

1, RUE DU GÉNÉRAL DE GAULLE - ZI LES BEAUX SOLEILS
BP 226 - 95523 CERGY-PONTOISE CEDEX - FRANCE
PHONE FRANCE : +33 (0)1 34 22 86 80
alain.lechevallier@thales-tts.com
PHONE UK : +44(0) 7798 621086
andrew.leahy@thales-tts.com
www.thales-tts.com

Thales Elektronik Systeme GmbH

FRITZ-LUDWIG-STRASSE 1
56070 KOBLENZ - GERMANY
PHONE : +49(0) 261 8083 0
wilfried.wegelin@de.thalesgroup.com
www.thales-elektronik.com

Thales est le principal fournisseur européen de systèmes de simulation et de services de formation pour les forces terrestres et aéroterrestres. Thales a acquis une expérience reconnue de la formation et de l'entraînement des forces, du combattant individuel au général commandant de brigade, en environnement "virtuel" et/ou "vivant", contribuant ainsi à améliorer leurs capacités opérationnelles. En ce qui concerne la formation du "soldat du futur", y compris pour ses actions en "en zone urbaine", Thales, en s'appuyant sur son organisation multi-domestique, dispose de l'expérience et des capacités pour définir une offre optimale de moyens d'entraînement et de simulation, adaptée à ces nouvelles exigences opérationnelles. Thales est présent dans un grand nombre de programmes en cours "Soldat du Futur" à travers le monde : FIST (UK), IdZ (GE), Normans (N) ...

nizes internal 'Soldier Modernisation' Steering Group and has regularly attended future soldier and urban warfare conferences.

Thales proposes that a generic training approach (including specific Military Operations in Urban Terrain) could be developed that could match the needs of international Land Forces.

The investment required to re-equip the infantry soldier (which represents a significant financial outlay) is generally being justified on improved operational effectiveness; Thales believes that the perceived operational benefits will only be fully realized with effective and tailored training.

Up to now, there has been no result across the international community in the definition of an optimal training system architecture for future soldier / MOUT. Current solutions range from low cost adapted PC games environments, to live training in open terrain and specially instrumented urban villages/towns. The latter facilities require long-term planning, funding and careful procurement. Against this market background, Thales is considering a comprehensive Training Needs Analysis (TNA) to identify the core training needs of the future soldier/MOUT. It is likely that the optimum training approach will be a complimentary combination of virtual and live training modules which address platoon leader, section leader and individual training.

Thales offer, today and tomorrow

The Thales portfolio includes small arms training, armoured vehicle crew / platoon training and simulation, collective training in open terrain and tactical training for both company and brigade commanders.

Thales is examining available products to identify which could be readily adapted to match the likely requirements coming from the TNA. An example is the potential development of the Sagittarius 2 small arms trainer to provide an interactive synthetic environment in addition to the pre-programmed scenarios available today. This product can already cope with new weapon sighting systems without the need for adaptation and is ideally suited for individual section and training.

Likewise, the Thales Unit Commander Tactical Trainer (UCTT), currently used by several NATO nations for company/platoon commander training, could be easily adapted down to section leader level and include future soldier communications, data transfer and a range of urban environments.

For live training, Thales is actively competing for the study phase for the "Centre d'Entraînement aux Actions en Zone Urbaine (CENZUB)", a MOUT town to be located in France.

Thales is a European leader in the supply of training and simulation for Land Forces including Army Aviation. The company has significant experience in provision of operational training to enhance the combat effectiveness of army units, up to brigade level, in both live and virtual environments. Regarding training of "future soldier", including for "MOUT", Thales, as a multi-domestic company, have an acknowledged experience and capability to define a customized offer for training & simulation means, matching the new operational requirements. Thales is present in a number of current "Future Soldier" programmes worldwide: FIST (UK), IdZ (GE), Normans (N) ...



Thales's Training Needs Analysis (TNA) process.

La nouvelle version du SIT'TAL

(SIMULATEUR D'INSTRUCTION TECHNIQUE DU TIR AUX ARMES LÉGÈRES)

ENGLISH VERSION

The new version of the SIT'TAL

(SMALL ARMS SHOOTING TRAINING SIMULATOR)

The new version of the SIT'TAL (Small arms shooting training simulator) is currently under trial at the School of Infantry, at the Centre for Infantry live fire training (CEITO), at the 92nd and 152nd Infantry Regiments and at the 2nd Foreign Legion Infantry Regiment. This upgraded version will be delivered to all formations of continental France which have been equipped with this simulator (regiments, a various number of military schools, and training areas) before the summer 2004. This upgrading has been awarded to the Company GAVAP and includes not only both software and hardware but the simulated weapons too. The infantrymen will have the opportunity to operate their inventory weapons (infantry FAMAS, FRF2 Sniper weapon system, AT4CS, and Minimi LMG) with their associated optical sights (daytime telescope sights with 4 and 8 magnification and OB50 light intensification scope). Those changes equal the introduction of a new system. In order to maintain the attractiveness of the system and to provide the instructors with effective training sequences, a sequence generator will be delivered to the School of Infantry.

Since shooting has again become the claimed priority of infantry training, this new version will allow the commanders to implement an exhaustive and diverse shooting training policy.



La nouvelle version du SIT'TAL (Simulateur d'Instruction Technique du Tir aux Armes Légères) est actuellement testée par l'EAI, le CEITO, le 92° RI, le 15/2 et le 2° REI. **Avant l'été 2004, tous les organismes de métropole** dotés de ce simulateur (régiments d'infanterie, camps et certaines écoles) seront **équipés de cette version valorisée**. Confiée à la société GAVAP, cette remise à hauteur concerne non seulement le software (pro-

grammes informatiques) et le hardware (ordinateurs et systèmes de projection) mais également les armes.

Les fantassins vont pouvoir travailler avec leurs armes de dotation (FAMAS Infanterie, "FRF2", AT4CS et Minimi) et leurs moyens optiques associés (J4, J8, OB50). Ces modifications font du SIT'TAL **un produit nouveau et neuf**. Pour permettre de conserver l'attractivité

du système et pour fournir aux instructeurs des exercices constructifs, un générateur de scénarii va être implanté à l'EAI.

A l'heure où le tir redevient la priorité affichée dans l'entraînement de l'infanterie, cette nouvelle version va permettre aux cadres de mener une politique d'instruction au tir variée et complète.

IDEF Philippe MARTIN
DEP DE L'INFANTERIE

L'ITC (instruction au tir de combat) : POUR QUI ? QUAND ? COMMENT ?

ENGLISH VERSION

The ITC (combat shooting training): for whom? When? How?

A growing interest for ITC has been shown throughout the Infantry. Some regiments have even been conducting tests for months and the CNEC (National commando training centre) has trained its first instructors with the help of Swiss specialists.

It is an American concept based on the observations made on the behaviour of the shooters during operations which has been developed during the Vietnam War. This concept aims at an optimization of the use of weapons in combat, the main consequence of which is a reduction of fratricide fires. Although conventional shooting at medium range must not be neglected, it emphasizes shooting at very short range (between some metres and 80 metres.)

ITC is currently not allowed in the Army. The application of such shooting techniques raises indeed the key question of safety during shooting sessions (for example when shooting at a closer range than 25 metres). Since the School of Infantry is well aware of the interest ITC has for the Infantry, it has set up a working group to determine how ITC will be conducted and trained its first instructors. The conclusions are now being drawn and will be submitted to the General Staff in February 2004.

The School of Infantry has recently reminded all units that it was mandatory to wait for the official decision before conducting ITC. Although the general conception of it and most of the techniques don't raise any specific problems, some procedures or shooting conditions are questioning the current safety rules and require adequately trained instructors. Therefore those techniques may not be currently used in the regiments.

If the conclusions of the study were to be endorsed by the General Staff, ITC could be conducted by the units in excellent training and safety conditions.

L'ITC suscite un **intérêt grandissant** dans l'infanterie. Certains régiments l'expérimentent même depuis quelques mois et le CNEC, assisté de spécialistes suisses, a formé ses premiers instructeurs.

Il s'agit d'un concept américain développé à partir des observations faites, durant la guerre du Vietnam, sur le **comportement du tireur en opération**.

Ce concept repose sur l'**optimisation de l'utilisation de l'arme au combat** dont la conséquence majeure est la réduction des tirs fratricides. Sans négliger les tirs classiques à moyenne distance, il met l'accent sur l'instruction à très courte distance (de quelques mètres à 80 mètres).

Actuellement, l'ITC n'est pas autorisée dans l'armée de terre. En effet, l'adoption de telles techniques de tir pose naturellement la question cruciale de la sécurité (tirs à moins de 25 m par exemple). Consciente de l'intérêt qu'elle représente pour l'infanterie, l'EAI a constitué un groupe de travail pour réfléchir à la mise en œuvre de l'ITC et

mis en formation ses premiers instructeurs. Les conclusions sont en cours d'élaboration et seront présentées à l'EMAT au début du mois de février 2004.

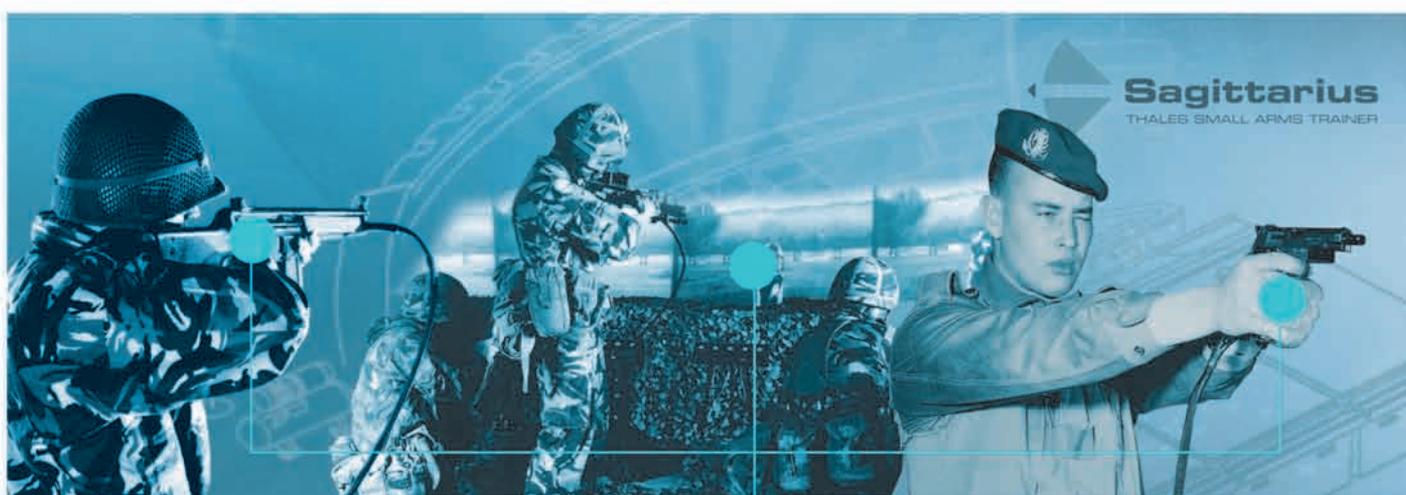
L'EAI a récemment rappelé aux unités, l'impérieuse nécessité d'attendre que la décision officielle soit prise pour adopter l'ITC. Si la philosophie générale, et l'essentiel des savoir-faire, ne posent pas de problèmes particuliers d'application, certaines dispositions ou tirs, remettent en question les règles de sécurité actuelles et imposent de former des instructeurs. Ces techniques ne peuvent donc pour l'instant être appliquées dans les régiments.

Dans la mesure où les conclusions de l'étude recevront l'agrément de l'EMAT, l'ITC pourrait être appliquée dans les unités dans d'excellentes conditions pédagogiques et surtout de sécurité.

CBA Stephen CATALA
DEP DE L'INFANTERIE

Simulation is better
where you find the Thales point

THALES



Sagittarius combines the core competencies and technological experience of a world leader in simulation and training.

Thales has consolidated its Small Arms Trainer business and created a new series of trainers called Sagittarius. The Sagittarius product line covers all areas of Small Arms Training from law enforcement applications to full military battlefield engagement training. Based on a common modular product design a wide variety of options can be provided to meet customers specific training requirements. The extensive experience of Thales in the training and simulation arena assures customer tailored solutions and includes all necessary Life Cycle Support activities to conduct effective training. To fulfil their highest training demands, customers can chose from a wide range of modules and options:

Video based or full 3D-CGI Trainer | 1 to 15 lane systems | Flat or unique collimated screen display | Customer specific databases | Large weapon library - from pistols to grenade launchers and guided weapons | Indirect Fire and Foward Observer Training Motion platform integration | Deployable systems | Integration of "Future Infantry Soldier" technology like GPS, Laser-Range Finder, Communication etc.



OAKLEY PRESENTE...

PROGRAMME MILITAIRE

ENGLISH VERSION

OAKLEY PRESENTS... MILITARY PROGRAM

Back in the 1980s, the military became interested in Oakley's breakthrough inventions. The company had earned a reputation for products that offer performance advantages to professional athletes. Innovations in durability, comfort and protection were transcending to the general public in a growing array of proprietary technologies. The U.S. elite Special Forces saw Oakley inventions as a means to outperform the competition. Not on a ball field. On a battlefield.

With support from the U.S. Army Special Operations Command and the Naval Special Warfare Development Group, Oakley engineers attacked the problem. Multiple iterations were tested in urban, mountain, desert, snow and jungle environments. The military put Oakley's design through the punishment of endless marches, fast rope helicopter insertions, HALO (High Altitude / Low Opening) and HAHO (High Altitude / High Opening) parachute jumps. The end result is a piece of military equipment worthy of the elite Special Forces: Oakley's Standard Issue Assault Boot.

Dans les années 80, l'ensemble du marché militaire eut un véritable intérêt dans les inventions et produits développés par Oakley. La marque avait acquis une réputation solide en terme de produits de haute-performance et de haute-technologie plébiscités par les plus grands athlètes de la planète. Des innovations reconnues tant par leur durée de vie, par leur confort et la protection qu'elles confèrent. Les Forces Spéciales d'Elite américaines comprirent l'importance et la valeur de telles inventions de produits en terme de performance et de force. Non pas sur un terrain de sport. Mais sur un champ de bataille.

Avec le support des troupes des Opérations Spéciales de l'Armée américaine, les ingénieurs d'Oakley attaquent le problème de front. De nombreux produits furent testés en conditions multiples telles qu'en environnements urbains, de montagne, de désert, par forte neige et même en pleine jungle. Les militaires mirent le design d'Oakley à rude épreuve via des épreuves de marche interminables, des descentes en rappel d'hélicoptère, HALO (High Altitude / Low Opening) et HAHO (High Altitude / High Opening) et des sauts en parachute. Le résultat final consiste en un équipement exclusif et unique aux Forces Spéciales d'Elite.



Contact OAKLEY EUROPE
Mitch ROBIN - Chef de produit militaire
European military brand manager
Email : mitchr@oakley.com
Phone : +33 (0)6 22 77 58 99

Représentant OAKLEY EN FRANCE
TR Equipement - Thierry ROGER
1, Square de la Chesnaie
49000 ECOUFLANT
Téléphone : +33 (0)2 41 31 16 31

ORGANISATION - SALON - EVENEMENTIEL

Pôle d'Activités Les Milles
355, Av. Albert Einstein
13852 Aix-en-Provence Cedex 3

Téléphone : +33 (0)4 42 97 30 33
Télécopie : +33 (0)4 42 97 30 34
E-mail : mediactis@pes-edition.com

mediactis**mediactis**

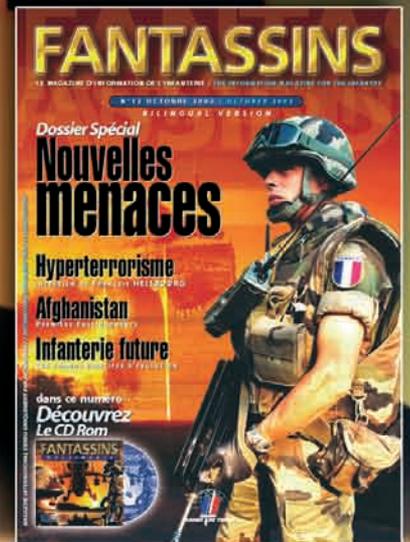
Soyez au cœur de l'action
be at the heart of the action

Abonnez-vous !

subscribe now

MAGAZINE INTERNATIONAL

FANTASSINS



**Téléchargement
& Abonnement**

Download & Subscribe at

www.pes-edition.com

une publication



Modernité & rusticité

ENGLISH VERSION

Modernity and rusticity

"Unless you train every man in peacetime to do what he will have to do at war, you will only have people who have the name of a handicraft but don't know it." Some persons who refer to this statement are currently questioning the capabilities of our infantry. Although this question could be justified when we consider some recent operations, in which high intensity combat was not the key of the mission, it reveals a limited knowledge of the training of our infantry commanders.

Basic qualities.

We should not dismiss operations other than war which are specific to interposition without restrictions: whatever the situation, the first concern of our infantry commanders remains their mission. The recently conducted operations have contributed to demonstrate this, as well as they have developed the ability to control, the understanding of situations and the audacity of the commanders.

This audacity can only be the result of a self confidence and of a self mastery which require an adequate training. This training, which prepares for such a high intensity ground combat that only infantry can be committed in, has not been rejected to cope with some "other than war" missions.

Two basic qualities are thus always present: the audacity and a high concern for the mission. Those qualities highlight how really flexible our infantry commanders are: it is a first aspect of rusticity.

A necessary modernity complements the rusticity.

Since they have been trained with modern means, the young infantry commanders master new training assets, such as tactical or technical simulators. They keep on training in all kinds of environments with modern equipments: infantry FAMAS assault rifles, PR4G secured radio sets and individual radio combines PRI, range finding or night vision devices, etc.

"A moins de préparer, en temps de paix, chaque homme à ce qu'il devra accomplir en guerre, on dispose seulement de gens qui n'ont d'un métier que le nom sans savoir comment l'exercer⁽¹⁾". A l'appui de cette affirmation, certains mettent aujourd'hui en doute les capacités de notre infanterie. Aussi légitime soit-elle quand on considère certaines opérations récentes - dans lesquelles l'intensité du combat n'est pas au cœur de la mission - cette interrogation démontre une certaine méconnaissance de l'entraînement de nos chefs d'infanterie.



Des qualités fondamentales.

Notons que le "non-combat", comportement propre à l'interposition ne doit pas être dénoncé sans nuance. Croire que l'infanterie serait passée d'une logique de victoire par la non-intervention à celle d'interventions sans victoire reviendrait à ignorer cette qualité rare qui habite nos chefs d'infanterie : le respect de la mission. Les opérations récentes ont contribué à maintenir cette conviction tout en développant le contrôle autant que l'intelligence de situation et l'audace du chef.

Or cette audace est le résultat d'une confiance en soi et d'une maîtrise que seul un entraînement adapté peut garantir. Cet entraînement qui prépare au combat terrestre, avec une intensité telle que seule l'infanterie peut s'y trouver engagée, ne s'est pas effacé devant l'objectif de non-guerre induit par certaines missions.

Ainsi, **le respect de la mission et l'audace sont deux qualités fondamentales toujours présentes.** Elles montrent combien nos chefs d'infanterie possèdent une réelle capacité d'adaptation : première forme de rusticité.

Une nécessaire modernité qui complète la rusticité

Eux-mêmes formés avec des moyens modernes, les jeunes chefs d'infanterie maîtrisent ces **nouveaux outils d'instruction tels que les simulateurs techniques (SIT-TAL) ou tactiques (Janus).** Ils continuent aussi à s'entraîner dans les environnements les plus variés en employant une gamme complète d'**équipements modernes : FAMAS/Inf., PR4G et PRI, appareils de vision nocturne ou de télémétrie,** et cetera. L'école d'infanterie les prépare ainsi à recevoir les **systèmes d'armes ou d'informa-**

tion de nouvelle génération tels que FELIN, VBCI, SIR et SIT qui deviendront des facteurs décisifs du succès, à condition qu'ils continuent à être combinés avec la capacité d'encaisser et la volonté de combattants aguerris.

Le nécessaire effort de modernité n'a jamais remis en cause la notion de **meneurs d'hommes compétents, énergiques, soucieux et proches de leurs hommes**. Il s'agit de livrer aux régiments des cadres aptes à maîtriser des situations complexes, agissant avec audace, lucidité et initiative. Soyons convaincus que l'infanterie conserve cette capacité réelle à mener les guerres futures au sens premier d'affrontement au sol, avec toutes les qualités requises, dont la rusticité.

En effet, les ordres appris et restitués restent simples et clairs quand les situations sont complexes. L'exécution de la mission est coordonnée et commandée par des **chefs aguerris** quand l'effort physique semble insurmontable.

Il s'agit ici de la deuxième forme de rusticité : **nos chefs d'infanterie savent remettre de l'ordre**, de la simplicité quand le désordre pourrait l'emporter, quand les activités s'accroissent, **quand l'effort physique commun devient rude**.

Rusticité à la DA⁽²⁾

Les futurs chefs de sections d'infanterie

sont des hommes de conviction, qui sauront donner l'impulsion nécessaire à leurs soldats.

Ils développent leur force de caractère tout au long du cycle de formation dans les nombreux modules où une rusticité affirmée est requise : au CNEC⁽³⁾ à deux reprises dont un premier stage en hiver, de même qu'au CNAM⁽⁴⁾ ou chez nos alliés⁽⁵⁾, à Djibouti école d'humilité et de volonté face au désert, et **au cours d'exercices pendant lesquels leur rusticité est mise à l'épreuve et renforcée dans un cadre tactique**.

Enfin des chefs équilibrés

C'est ainsi qu'ils allient d'emblée à leur arrivée dans leur premier régiment, cette **capacité de réflexion, ce goût de l'action, cette audace** et cette conviction.

Car ils font preuve d'une **grande capacité d'adaptation à l'effort** et aux situations, que beaucoup sous-évaluent mais qui permet à leurs aînés, aujourd'hui, dans nos régiments, de faire face à ce "caméléon qui modifie quelque peu sa nature dans chaque cas concret"⁽⁶⁾ avec toute l'excellence que l'on connaît et **sans qu'aucune faiblesse de caractère ne menace leur prise de décision ou leur sens de l'exemple**.

CBA Rémy CADAPEAUD
Commandant la DA de l'EAI



1) Frédéric le Grand, in Werke.

2) Division d'Application (cours des lieutenants, futurs chefs de section)

3) Centre National d'Entraînement Commando.

4) Centre National d'Aguerrissement à la Montagne.

5) Allemagne et Royaume Uni

6) Clausewitz, De la guerre.

The School of infantry prepares them thereby to receive the new generation of weapon and information systems such as FELIN (FIST), the AIFV, the regimental and dismountable C4I systems SIR and SIT, which will be decisive if they are further on combined with the capability to survive enemy actions and the will of seasoned combatants.

The necessary strive toward modernity has never questioned the need for energetic and proficient leaders who are close to their men and care for them. We have to provide the regiments with commanders who are capable of keeping under control complex situations, who demonstrate audacity, situation awareness and initiative. We must be convinced that the infantry remains really capable to fight future wars i.e. conduct ground operations with all necessary qualities, rusticity included.

In fact received and issued orders will remain simple and clear whatever the complex situation. The completion of the mission will be coordinated and conducted by seasoned commanders if the physical strains seem insurmountable. We reach here the second kind of rusticity: our infantry commanders know how to order things, to instil simplicity when disorder could prevail, when the pace of operations increases, when the common physical effort becomes demanding.

Rusticity at the platoon commanders' division.

The future infantry platoon commanders are convinced soldiers who will give the necessary impetus to their men.

Their mental strength is continually developed throughout the training cycle during numerous sessions which require a proven rusticity: twice at the CNEC with a first course in winter, at the CNAM (mountain operations training centre) or by our allies, in Djibouti where they have to face the desert with humility and determination and during tactical exercises which strengthen and test their rusticity.

Finally well balanced commanders

They show therefore, as soon as they arrive in their regiments, their ability to make decision, their taste for action and their self confidence.

They demonstrate in fact, when facing situations and efforts, a great flexibility which is often underestimated but allows their senior officers to cope with this "chameleon which somehow changes its nature in each different situation" with the excellent results we can observe, without the risk that any mental weakness might impair their decision making or their exemplary behaviour.

la Rusticité

UTILITÉ & APPRENTISSAGE

ENGLISH VERSION

Rusticity,

ITS UTILITY AND TRAINING

With mysterious and twinkling eyes and after a thoughtful moment of silence, Major Massoud answered once a journalist who had asked him how and why his troops had successfully resisted and survived the strong pressure the soviet forces had exerted on them at the foot of the Hindu Kuch: "The passion for liberty? Certainly! The faith? Surely! The ability to survive in adverse conditions? Without any doubt! Ahmed Shah Massoud had just given the first place, before two inner flames, to a paramount physical quality: the rusticity.

If the great Larousse dictionary defines rusticity as: "the ability of a plant or an animal to survive in difficult conditions", and the humans have now and then to recourse to this animal capability, we must conclude that rusticity is an essential and fundamental quality of the infantryman and can sometimes secure his survival.

Why is rusticity interesting for the soldier and especially for the infantryman? And once this question has been answered, how can it be developed and retained?

As a member of the "teeth arms" and a specialist of short range combat, the infantryman must rely on his personal abilities more than any other soldier. Rusticity brings him physical and moral strength, and in the end tactical advantages.

When evoking rusticity, the figure of a peasant or of a highlander appears with its silent and face and its features marked by a strenuous outdoor life, the sober and simple look of somebody who can live with a few things. This envied quality of the infantryman gives the soldier endurance, the physical ability to survive under hostile conditions and even an increased mental robustness to face any event. This moral strength is of utmost importance to the infantryman. The ability "to overcome difficult

A un journaliste lui demandant quel fut le secret de la réussite et de la survie de ses troupes face à l'intense pression des soviétiques au pied de l'Hindu Kuch, le commandant Massoud, les yeux rieurs et mystérieux, répondit après un instant de réflexion silencieuse : "la passion de la Liberté ? Certainement. La Foi ? Sûrement. La capacité de survivre en milieu difficile ? Sans aucun doute !". Ahmed Shab Massoud venait de placer, par devant toute flamme intérieure, une réalité physique incontournable : la rusticité.

Si le grand Larousse nous la présente comme "l'aptitude, pour une plante ou un animal, à supporter des conditions de vie difficiles", si l'Homme a parfois un besoin intrinsèque de se tourner vers ses capacités animales, alors la rusticité est une qualité foncière essentielle au fantassin, qui peut parfois être synonyme de survie.

Quel en est l'intérêt pour le militaire, et en particulier le fantassin ? Et, le constat fait, comment la posséder, l'acquérir d'une part puis la conserver ?

Soldat de mêlée et spécialiste du combat rapproché, le fantassin est plus que tout autre dépendant de ses qualités foncières. L'intérêt de la rusticité pour le militaire en est physique, moral, matériel et au bilan tactique.

L'image humaine qui vient à l'esprit dès lors que l'on parle de rusticité est celle du paysan ou du montagnard, silencieux, les traits marqués par une vie d'effort au grand air, l'aspect sobre et simple de celui qui se contente de peu. Ces qualités physiques, enviées pour tout fantassin, apportent au

soldat l'endurance, la capacité physique de survie en milieu hostile, et une solidité accrue par une aptitude à résister aux éléments extérieurs.

La force morale que peut apporter cette qualité reste sans doute l'atout majeur pour le fantassin. Cette "aptitude à supporter des conditions difficiles" se traduira dans les faits par une capacité morale à surmonter une épreuve, non sous la contrainte mais en l'acceptant. La célèbre phrase des troupes de montagne "le froid est une vue de l'esprit" prête certes à sourire mais

La rusticité : utilité & apprentissage

elle est le fruit de la rusticité. L'alpin n'a pas plus ou moins froid qu'un autre, il possède, outre la compétence technique pour s'en prémunir, la capacité à s'en détacher, à ne pas en faire un facteur prédominant qui l'empêchera d'accomplir sa mission. Ainsi, quelles que soient les "conditions difficiles", la rusticité doit apporter cette capacité à se détacher de l'emprise morale apportée par ces facteurs extérieurs.



Au bilan, c'est tactiquement que l'intérêt sera le plus important. Une troupe fiable moralement même dans des conditions difficiles, physiquement aguerrie, souple d'emploi et demandant moins de logistique, verra sa capacité tactique préservée lors d'une épreuve particulière qui peut être soit d'origine naturelle (végétation, conditions climatiques difficiles, relief, etc...) soit tactique (intensité, soudaineté du combat). Le chef en sera le premier bénéficiaire, disposant en permanence d'une troupe sur laquelle il pourra compter. La maxime "être et durer" se traduit aujourd'hui, pour le second verbe, par une préservation de la troupe. Par le passé, durer signifiait la rusticité. Était-elle un acquis ou était-elle particulièrement bien enseignée?

Qualité innée pour certains, la rusticité est pour la plupart une capacité qui ne peut s'acquérir que progressivement, par un entraînement fondé sur deux axiomes :

- **créer des conditions difficiles**
- **acquérir la volonté de les supporter, avec peu de moyens.**

Tout le monde n'est pas rustique d'emblée et la société actuelle aurait plutôt tendance à protéger des épreuves et donc à fragiliser. Il faudra pourtant amener l'ensemble d'une unité à posséder la force morale nécessaire, pour remplir la mission confiée malgré les difficultés. Cela sera obtenu à la fois par une certaine part de contraintes (la volonté de l'instructeur de pousser aux

limites), par une démarche personnelle, mais surtout par un entraînement progressif dans un milieu aguerrissant.

Créer des conditions difficiles revient à mettre le fantassin dans un milieu par nature hostile : la nuit, le froid, l'humidité ou la sécheresse, la chaleur, le relief, une végétation soit nulle soit surabondante.

Dans chacune d'elles, il doit être en mesure de pratiquer les deux aspects essentiels de sa mission : la manœuvre et le tir. Si la première exige peu de moyens, elle demande cependant des compétences techniques liées au milieu d'immersion (forêt équatoriale, montagne, désert). Il convient donc de s'adresser aux centres spécialisés dans ces domaines. Le deuxième aspect est plus compliqué à mettre en place, car il dépend des infrastructures de tir existantes.

Il s'agit enfin, dans un cadre parfaitement sécurisé, d'amener chacun, individuellement et collectivement, à tester, puis à repousser, ses propres limites, en se confrontant par exemple, à des conditions difficiles ou à des situations de stress.



En développant progressivement cette qualité "animale" de rusticité, le fantassin se consacrera pleinement à sa mission, et se détachera de plus en plus des conditions extérieures. Il aura appris à gérer ce stress supplémentaire et se focalisera sur son environnement tactique. Mais avant ce stade, un entraînement constant et même quotidien est nécessaire, parachevé par un passage dans un des centres d'aguerrissement, comme les centres en montagne, ou commando.

"Proche de la survie, l'homme se recentre et abandonne petit à petit le superflu. Il découvre alors la rusticité"

CBA BOURBOULON

Directeur Général de la Formation du CIECM ⁽¹⁾

ENGLISH VERSION

conditions" will imply the moral capability to accept and successfully surmount trials without outer constraints .

The well known sentence of the mountain units: "The cold is only an intellectual concept "might cause smiles, but it is the result of rusticity. The mountain soldier feels the cold like any other soldier, but he has the proficiency to protect himself, the ability not to worry about it and to consider it as a secondary problem which will not impede the completion of his mission. Rusticity must thus, whatever the "difficult conditions"; give the ability to overcome the moral effect caused by the surrounding conditions.

It is eventually most important tactically. Morally reliable, physically seasoned and flexible troops with reduced CCS needs will retain their combat effectiveness when confronted with particular, either natural (vegetation, weather conditions, mountainous terrain) or tactical (combat intensity or brutality) ordeals. The commander first will take advantage of it: he will permanently rely on his outfit.

The second verb of the maxim: "Be and last" means to day: "Spare the troops". In the past it just meant rusticity. Was it only a gift or was it perfectly developed?

Rusticity is sometimes considered as an innate quality, but most people think it can only be developed step by step by a two-fold training:

- create difficult conditions,
- develop the will to endure them with few means.

Everybody cannot be rustic at once and the modern society would rather eliminate ordeals and thereby weaken characters. However, it will be imperative to give a whole unit the required moral strength to carry out its missions whatever the obstacles. This will be secured both by some constraints (the will of the instructor to push to the limits), by a personal effort and above all by a progressive training in a demanding environment.

The creation of difficult conditions implies that the infantryman will be confronted with naturally hostile environments: night, cold, humidity, drought, rugged terrain, either overabundant or scarce vegetation.

He will have to practice two fundamentals of his missions in each environment: movement and shooting. Whereas the former requires few means, specific proficiencies pertaining to the environment (jungle, mountain, desert) are nevertheless needed. It is thus advisable to contact specialized training centres.

The second fundamental cannot be practiced so easily since it depends of existing shooting facilities. At last, it consists, in a totally safe environment, in leading every soldier to test and push back his own limits, individually or as a team member through, the confrontation with difficult and/or stress situations.

The progressive enhancement of this "animal" quality named rusticity will enable the infantryman to concentrate on his mission instead of considering his life conditions, to manage this extra stress and to focus on tactical issues only. But the prerequisite for such an ability is a permanent and even a daily training, completed by a course in one of the either mountain or commando specialized training centres.

"When approaching survival conditions, the man focuses on the essential and progressively gives up the surplus. He discovers rusticity then."

⁽¹⁾Centre d'Instruction et d'Entraînement au Combat en Montagne

la rusticité

Quoi de plus normal pour le magazine de l'infanterie que de présenter un article sur la rusticité. . .

Pour éviter tout contre sens et être sûr de contribuer pleinement à sa rédaction je me suis précipité sur les documents de référence pour la mission du Centre d'Entraînement Commando : le "Règlement sur l'aguerrissement de type commando" TTA 148, et le référentiel "aguerrissement pour l'armée de terre" édité par le CoFAT.

J'ai dû malheureusement constater que la rusticité n'était pratiquement pas mentionnée dans ces documents. Je me suis alors rabattu sur le petit Larousse qui m'apprend que la rusticité est l'état de ce qui est rustique. . . , mot dont seule la définition agricole a pu répondre à mon attente :

"état d'une plante ou d'un animal apte à supporter des conditions de vie difficiles".

ENGLISH VERSION

Ruggedness

It is natural that the infantry magazine includes an article on ruggedness, isn't it?

To avoid any misinterpretation and to be sure to contribute totally to the writing, I rushed to the reference documents on which the mission of the Commando Training Center (CTR) is based: the all-arms Field Manual "Commando hardening training" (TTA 148) and the referential regulation "Army hardening training" drafted by the Force Training Command. I could unfortunately observe that "ruggedness" was almost absent from any of these documents.

I fell back on the Larousse French dictionary (short edition), only to learn, among other meanings, that "a rugged piece of equipment is made of strong material and is designed not to break easily or stop working even in severe conditions."

"Working even in severe conditions": Ruggedness would then be a capability that one should possess, reach or develop. We come now closer to the definition of hardening, which means confronting people to physical and psychological difficulties, that their mission comprises when it is carried out in an unusual and hostile environment. As we look closer to what makes ruggedness necessary, and to role it plays in hardening training, we can better understand the essential role a commando training center (CTR) plays to enhance this capability.

Ruggedness enables a soldier to face difficult life conditions. As such, it is really a key factor to hardening training which itself totally draws on unit- or individual resources.

I. RUGGEDNESS IS ESSENTIAL.

Today's infantrymen may be less rugged than their elders, because they live in cities, have little physical endurance and less toughness, do hardly any sport, prefer easy solutions.

Infantry can be committed in conditions characterized by:

- a difficult terrain, more suitable for short lasting and flexible operations;*
- operations in fluctuating insecure areas;*



"Supporter des conditions de vie difficiles"; il s'agit alors d'une capacité à avoir, à obtenir et à développer. On se rapproche alors de la définition de l'aguerrissement qui propose de confronter les hommes aux difficultés d'ordre physique et psychologique induites par l'exécution de leur mission dans des conditions et des milieux inhabituels et hostiles. L'observation de ce qui rend la rusticité nécessaire, puis de sa place dans l'aguerrissement permettra de présenter le rôle capital que joue le CEC dans le développement de cette capacité.

Parce qu'elle prépare le soldat à affronter des conditions de vie difficiles, la rusticité est donc bien un facteur clef du succès de l'aguerrissement qui lui-même engage la totalité des capacités de l'unité ou de l'individu.

I. Une nécessaire rusticité

Le fantassin d'aujourd'hui serait moins rustique que ses aînés, car citadin, faiblement endurant, peu sportif, très peu résistant et attiré par la facilité.

Le contexte dans lequel les unités d'infanterie peuvent être engagées est caractérisé par:

- un milieu difficile, plus favorable aux actions rapides et en souplesse;
- des actions dans des zones d'insécurité fluctuantes,
- le cloisonnement des unités et l'imbrication avec la population civile;
- la limitation de l'utilisation de certains moyens



II. L'aguerrissement et la rusticité

Parce qu'il s'effectue dans des milieux exigeants, l'aguerrissement permet :

- un entraînement physique au combat difficile et pénible
- l'apprentissage de savoir-faire techniques et tactiques dans un milieu contraignant, de nuit ou dans des conditions climatiques spécifiques,
- une adaptation au milieu qu'il soit urbain, côtier ou forestier.



III. Le CEC et le développement de la rusticité.

Dans le cadre de sa participation à l'instruction collective des unités, le CEC est en charge de l'aguerrissement de type commando, de la formation physique et psychologique des chefs en situation de fatigue et de stress, ainsi que de la formation tactique des unités.

Au CEC, la rusticité s'inscrit dans la dégradation des conditions de vie qui caractérise la guerre et qui constitue une condition élémentaire de l'aguerrissement. A cet effet l'accent est mis sur le combat en zone boisée et en localité; l'instruction à la vie en campagne et la survie, quelque peu délaissées vont être relancées à l'occasion des stages RESCO.

Dans ce cadre là, le CEC a 4 missions principales:

- **L'aguerrissement de type commando des unités,**
- **La formation physique et psychologique des chefs,**
- **La formation tactique,**
- **La formation des unités préparant un engagement opérationnel.**

Ces 4 missions recouvrent 3 domaines omniprésents dans les quels la rusticité, sans être formellement définie, joue un rôle fondamental.

L'entraînement physique au combat vise à

développer la capacité de résistance à la fatigue, la volonté de vaincre les difficultés malgré la peur.

Dans ce domaine, on distingue:

- la préparation physique au combat vise à développer les capacités physiques fondamentales par des marches et des efforts violents et prolongés. La résistance à la fatigue est obtenue par la réduction du temps de sommeil et l'augmentation des activités nocturnes, l'instruction au combat corps à corps.
- l'entraînement physique spécifique à l'escalade et à la navigation
- l'entraînement physique de type commando avec en particulier les parcours d'audace, combat corps à corps, la natation utilitaire.



L'instruction technique vise à affranchir le combattant des difficultés liées au terrain. Elle comprend en particulier les techniques de franchissement adaptées au milieu, la navigation sur moyens de fortune, la vie en campagne, l'orientation et la survie.

L'instruction tactique de type commando permet par sa maîtrise, de se déplacer, se protéger et de survivre dans un environnement hostile. Elle comprend le combat par petits éléments en zone d'insécurité, le combat en zone urbanisée et le combat rapproché antichar.

Au CEC, les notions d'aguerrissement et de rusticité sont étroitement liées. En effet, si la première est avant tout la diffusion d'un savoir être, destiné à diffuser un état d'esprit et plus largement une culture, la seconde est omniprésente et essentielle à l'acquisition des réflexes d'adaptabilité qui caractérisent l'aguerrissement.

LCL Jean-Louis LEMMET,
COMMANDANT LE CEC DE GIVET

- units isolated or intermingling with the population;
- a limited use of certain assets.

II. HARDENING AND RUGGEDNESS.

Being conducted in a demanding environment, hardening training enables:

- to conduct a difficult and arduous combat physical training, by night or specific climatic conditions;
- to acquire technical and tactical know-how, in a restricting environment;
- to adapt to all kinds of terrain, be it urban, coastal or forest.

III. CTC AND RUGGEDNESS DEVELOPMENT.

In the scope of its participation to collective unit training, the CTC is tasked with commando-type hardening training, physical and psychological training of leaders in conditions of stress and fatigue, and unit tactical training.

The CTR considers ruggedness to be part of the worsening of life conditions; it is a major characteristic of war and a necessary condition for hardening. To that purpose, much stress is put on forest- and urban terrain warfare; fieldcraft- and survival training, which had been once somehow neglected, will be revived by SAR courses.

In conjunction with ruggedness, the CTR carries out 4 main missions:

- **commando-type hardening training of units;**
- **physical and psychological education of leaders;**
- **tactical training;**
- **unit training prior to their operational commitment.**

These 4 missions encompass 3 omnipresent domains, in which ruggedness, though not being positively defined, plays an essential role.

Combat physical training aims at developing stamina and the will to overcome difficulties in spite of fear.

This field includes:

- physical combat preparation, which purpose is to develop fundamental physical capabilities, through marches and violent and sustained effort. Stamina is developed by reducing time of sleep, and increasing night exercises and close-combat drill;
- physical training, specific to climbing and navigation;
- commando physical training, which in particular, includes confidence courses, close-combat and combat swimming.

The purpose of technical drills is to free each soldier from terrain obstacles. In particular, they include crossing techniques, adapted to each terrain, field-expedient navigation, fieldcraft, orienteering and survival.

The expertise of commando tactical training makes it possible to move, get protected and survive in a hostile environment. It includes small group fighting in insecure areas, fighting in urban terrain and anti-tank close combat.

During a commando course, you find that hardening and ruggedness concepts are closely connected. Indeed, while hardening, first and foremost, instills a "know-how to be", and more generally a particular state of mind and culture, ruggedness is ubiquitous and essential to the acquisition of adaptability reflexes on which hardening is based.

l'esprit des techniques “COMMANDO”

ENGLISH VERSION

The spirit and the skills of commando training

The National Commando Training Center (CNEC) was formed from an operational unit, something unique in the French Army. Its expertise in the field of commando training has been acknowledged in France and in Europe. It trains Officer- and NCO students from the French Army and Air force and from foreign armies. In 2002, 2800 students followed a commando course, amongst them one hundred foreigners coming from thirty different countries.

The CNEC organizes more than twenty different courses according to the environment, the duration and the purpose required.

The major courses are:

4. The "hardening" course which lasts 2 weeks (students from ENSOA, OSC, EMCTA)
5. The "training" course for formed units, 3 weeks,
6. The "commando techniques instructor" and "commando techniques master" qualifying courses, lasting 4 weeks.

The training is conducted by the students training wing (GIS), which is composed of instructors who are all familiar with occupational hazards (commando technique-, close-combat-, and combat-sports masters, military free-fall parachutists, high mountain detachment commanders, mountain guides, army divers, etc.).

In Montlouis, the students must overcome the difficulties of crossing rock barriers, close-combat techniques (TIOR), urban warfare, short range combat shooting training (ITC), and demolitions (the CNEC is the unique formation in France authorized to execute demolitions by night).

In Collioure, the nautical training company (CIN) is specialized in nautical activities, and confidence obstacle courses that are built quite high above the ground.

According to Colonel Manuel Reche, the Commanding Officer of the CNEC, "the CNEC is a



Seul centre à être créé à partir d'une unité opérationnelle, le Centre National d'Entraînement Commando (CNEC) se positionne en France et en Europe comme pôle d'expertise dans le domaine de la formation commando. Il forme les cadres, de l'armée de terre, de l'air et d'armées étrangères. En 2002, 2800 stagiaires dont une centaine d'étrangers de près de trente nationalités différentes⁽¹⁾ ont suivi une formation commando.

Plus d'une vingtaine de stages différents sont dispensés au CNEC, variant en fonction de l'environnement, de la durée et de leur finalité.

Les principaux sont :

1. Le stage "aguerrissement" de 2 semaines, (ENSOA⁽²⁾, OSC⁽³⁾, EMCTA⁽⁴⁾)
2. le stage "entraînement" pour unités constituées, de 3 semaines,
3. les stages qualifiants "moniteur des techniques commando" et "instructeur des techniques commando" d'une durée de 4 semaines.

La formation commando dispensée aux stagiaires est menée par les instructeurs du Groupement d'Instruction des Stagiaires (GIS), tous professionnels d'activité à risque (instructeurs des techniques commando, instructeurs corps à corps, instructeurs sport de combat, chuteurs opérationnels, chefs de détachement de haute montagne, guides de haute montagne, plongeurs de l'armée de terre...).

A Montlouis, les stagiaires sont essentiellement confrontés au franchissement de barrières rocheuses, aux Techniques d'Intervention Opérationnelle Rapprochée (TIOR), au combat en zone urbaine, à l'Instruction aux nouvelles techniques de Tir de Combat (ITC) à très courte distance, à la mise en œuvre d'explosifs (le CNEC est la seule formation en France à être habilitée à le faire de nuit).

A la Compagnie d'Instruction Nautique (CIN) de Collioure, ce sont les activités nautiques et les parcours d'audace très aériens qui prévalent. Selon le Colonel Manuel

Reche, chef de corps du CNEC, "le CNEC est un centre de formation moderne, capable de mettre en œuvre toutes les techniques commando, techniques au service de la tactique opérationnelle."



Témoignage du sergent Xavier TOLLET (Force aérienne Belge) :

Vous arrivez à la fin de votre raid de synthèse. Vous attendiez vous à cette formation commando ?

Pas du tout, j'ai été surpris par la diversité des franchissements d'obstacle que je ne connaissais pas pour la plupart. Ce stage a été pour moi, une découverte dans le domaine des techniques commando.

Existe t - il une différence entre l'entraînement commando belge et celui que vous avez suivi ici ?

On peut toujours faire des comparaisons mais ce qui est le plus surprenant c'est le souci de la sécurité que vous apportez lors des activités commando. Le port du casque chez nous n'est pas prévu pour le rappel par exemple. Ici c'est obligatoire. Et puis il y a des activités de groupe, des franchissements collectifs que l'on ne retrouve pas en Belgique. Nous avons beaucoup travaillé sur la cohésion notamment sur la piste jaune et les parcours collectifs. Je n'avais jamais franchi un obstacle auparavant comme le plan incliné et il n'y a rien à faire, si on ne travaille pas ensemble, si on ne réfléchit pas, ce n'est pas possible, on ne passera jamais l'obstacle.

Que garderez vous de cette formation au CNEC ?

J'ai eu l'occasion d'apprendre de nouvelles techniques de franchissement. L'altitude, le climat sont des facteurs non négligeables, le temps en montagne change très vite ce qui nous pousse à anticiper et à prévoir. J'ai été pris au dépourvu une fois lors d'une marche. S'adapter, rester lucide, tout ça c'est formateur pour moi. J'ai été

confronté à la fatigue, au stress, aux émotions, et tout ceci ne doit pas interférer dans la prise de décisions, il faut savoir garder son calme. Je n'avais jamais fait le "tuggle-rope" de nuit par exemple, ce qu'on appelle chez nous la "death ride", (le franchissement de la mort). Il y avait du brouillard, on ne voyait rien, et malgré tout il faut rester lucide. La volonté, la force, le courage prennent tout leur sens ici. Je ressors de ce passage au CNEC vraiment renforcé surtout au niveau psychologique.

"Durant ce stage, les stagiaires viennent de différentes unités de toutes nos armées. Néerlandophones ou francophones, commandos belges et français travaillent ensemble. Cette formation entre dans le cadre de nos échanges avec les Français dans l'optique du "european group", précise le responsable du détachement, l'adjudant-major Pierre Leenders. C'est ainsi que des militaires français et des membres de la police fédérale de Bruxelles se sont joints au groupe.

Pour le lieutenant-colonel Nivlet, directeur général de la formation, il s'agit d'une application directe de l'Europe de la Défense et cela montre aussi que la formation dispensée au Centre National d'Entraînement Commando est connue mais aussi reconnue comme pôle d'expertise de la formation commando.



PROPOS RECUEILLIS PAR :
le LTN Rachida SADNI-JALLAB
OFFICIER COMMUNICATION DU CNEC

- 1/ Principalement Europe et Afrique
- 2/ Ecole Nationale des Sous-Officiers d'Active
- 3/ Officier Sous Contrat
- 4/ Ecole Militaire du Corps Technique et Administratif

very modern training centre, capable of implementing the full range of commando skills and techniques, in support of operational tactics".

Sergeant Xavier TOLLET (Belgium Air Force) gives an account of his course:

The synthetic raid exercise comes to an end. Did you expect the style of the training?

Not at all, the variety of the obstacle courses was unexpected. I didn't know most of them. The commando techniques learned during the course were quite new for me.

Is there any difference between Belgian and French commando training concepts?

You may compare the two courses, but the most surprising, is the priority given to safety during the training. For instance, with us it's not stipulated that you should wear a helmet when abseiling. Here, it's mandatory. And then you have some team exercises and collective confidence courses that do not exist in Belgium. We have worked hard on cohesion, especially by running the yellow and collective confidence courses. Until now I had never crossed obstacles such as the inclined plane where you come to nothing, unless you work together, unless you think together, you can't do nothing, you never go through it.

So what are the lessons learned from the course?

Well, I had the opportunity to learn new crossing techniques. The importance of altitude and climate cannot be overemphasized. Mountain weather conditions change rapidly; you must anticipate and foresee. I was once taken by surprise during a march. You've got to be very flexible and clear headed; this was a very formative experience. I had to cope with fatigue, stress and emotions. You must put it aside when making a decision; you must keep calm. For example, I had never run the wheel rope descent by night, what we call the "death ride". It was foggy, you could see nothing and despite everything, you had to keep clear headed. Here, such words as will, strength and courage are meaningful. I leave the CNEC and I feel much hardened, mentally hardened.

"The students who attend the course come from all our Services. Whatever their language Flemish or French, Belgian and French commandos work hand in hand. This training is part of the exchange program we have with the French, within the framework of the 'European Group"; says Adjudant-Major Pierre Landers who commands the detachment. Thus, French soldiers and Brussels federal police members have joined the group.

For Lieutenant Colonel Nivlet, the director of training, such exchanges mean that the European defence is put into practice. This also shows that many people know which kind of training is conducted by the National Commando Training Centre, and have acknowledged its expertise.



Les femmes

DANS L'INFANTRIE



ENGLISH VERSION

Women in the infantry

As it became professional, the French Army integrated a large number of women who will soon amount to 10% of the workforce.

Despite an increase in female participation in certain branches such as the Ordnance Corps and the Signal Corps, this trend is not yet felt in the infantry. For instance, the number of female students has always been low at the infantry school (EAI): 2 students at the platoon leaders' course (1 in 1997/1998 and 1 in 2002/2003) and two NCO enlisted women (2001).

Women do not seem to be attracted by this branch although the training is no more demanding for them than it is for the male students.

They could be intimidated by a lifestyle that until now has been exclusively male.

FIELD HYGIENE

Field hygiene is one of the biggest problems that female personnel can cope with. Living conditions in a training camp are hard. Personal hygiene is a daily problem, among many others. Because there are not many women in the army they often lack adequate toilet facilities.

They must be more vigilant with daily hygiene and sometimes have limited space or time to care about it.

Such problems are more acute in difficult environment such as Djibouti, or French Guyana or during especially hard training. This is an issue difficult to talk about, either with the direct staff or with colleagues. The advice of a female doctor would be a great help prior to departure. For example, when young female students of the Military Academy of Saint-Cyr went to the French Guyana, they were given very useful advice by the female medical officer of the Academy on several occasions.

COMMUNITY LIFE

An other difficulty that women can face is integration. Indeed it is not always easy for them to know how to behave, for instance at dinner parties.

Women should not avoid such activities which are a token of team spirit, but they should be discreet and also be respected by

Avec la professionnalisation, l'armée de terre française s'est largement féminisée et ne tardera pas à compter 10% de femmes dans ses rangs.



Malgré une forte augmentation de la féminisation dans les différentes armes, notamment celles du Matériel ou des Transmissions, ce phénomène ne se fait pas encore ressentir au sein

de l'Infanterie. Ainsi, le nombre de stagiaires féminins a toujours été très faible à l'École d'Application de l'Infanterie (EAI): 2 stagiaires à la division d'application des lieutenants (1 en 1997/1998 et 1 en 2002/2003) et 3 Engagé Volontaire Sous-Officier (2001).

Les femmes ne semblent pas être attirées par cette arme, alors que cette nouvelle micro population suit une formation identique à celle des stagiaires masculins et ce sans grandes difficultés. Cette désaffection pourrait avoir pour origine l'appréhension face à des conditions de vie difficiles et face à un monde jusqu'à présent exclusivement masculin.

L'hygiène en campagne

L'hygiène en campagne est un des plus grands problèmes que peut rencontrer le personnel féminin. En effet, les conditions de vie en camp de manœuvre sont rustiques. Il faut affronter des difficultés multiples pour des actes de vie quotidienne tels que la toilette ou l'intimité. Du fait de leur nombre restreint et de leurs besoins spécifiques, les femmes souffrent plus que les hommes de cet environnement exigeant.

Elles doivent être plus vigilantes sur leur hygiène quotidienne et ont parfois peu d'espace ou de temps pour se préoccuper de cela.

Ces difficultés se font encore plus ressentir sur des terrains exigeants comme ceux de Djibouti, de la Guyane ou durant certaines activités exécutées dans des conditions difficiles.

Ce sont des problèmes sur lesquels il est difficile de communiquer, que ce soit avec

ses cadres directs ou avec ses collègues. L'aide préalable d'un médecin, si possible féminin, pourrait être une solution pour tenter d'y remédier. Ainsi, le départ des jeunes stagiaires saint-cyriennes en Guyane a, à plusieurs reprises, été préparé en collaboration avec le médecin féminin des Ecoles de Coëtquidan qui a pu leur donner certains conseils utiles.

La vie en collectivité

Un autre problème que peuvent rencontrer les femmes est celui de l'intégration. En effet, il n'est pas toujours facile pour elles de trouver leurs marques par exemple à l'occasion des soirées "popote".

Les femmes ne doivent pas fuir ce type d'activité synonyme de cohésion, mais elles doivent pourtant savoir rester discrètes tout en ne permettant pas à leurs collègues un quelconque manque de respect. Il faut savoir n'être ni pudibonde, ni susceptible. Il est parfois difficile de savoir comment se comporter sans créer de malaise.

De même, la question de la cohabitation homme-femme sur le terrain ou au quartier pose certains problèmes. Ainsi par exemple, que choisir : avoir sa chambre à part sur le terrain afin de bénéficier d'une certaine intimité ; ou dormir en tente avec ses collègues dont on se doit de partager le quotidien et ceci au risque de créer un malaise ? Ces questions liées au confort de vie sont des points sensibles. En effet, le fait que les femmes disposent d'un lieu réservé, à l'intérieur duquel elles peuvent bénéficier d'une certaine autonomie, ou encore le fait que certaines femmes soient logées dans un poste correspondant au grade supérieur représentent des privilèges dénoncés par certains hommes. Chacune se doit donc de choisir en fonction de sa sensibilité et de l'ambiance qui règne dans sa section. Il n'y a pas de solution idéale.

Se pose alors également le problème du manque de respect et d'attention de la part de certains collègues du fait de cette cohabitation. Certains oublient les difficul-



tés de la vie en collectivité au quotidien et se comportent comme si la femme était un homme. Or, la mixité est un lieu où doit s'exercer une série de règles portant aussi bien sur la gestion de l'espace vie que sur la bonne conduite.

Les facultés physiques

La plupart des femmes militaires ont montré qu'elles étaient capables de tenir leur poste avec les mêmes qualités techniques que les hommes. Du fait de la motivation dont elles font preuve, elles ont parfois tendance à manifester une plus grande implication professionnelle que leurs collègues masculins et peuvent ainsi parfaitement assumer leur fonction technique. Mais, c'est indéniable, sur le plan physique, la femme possède en règle générale, un potentiel plus limité que celui d'un homme. L'infanterie reste donc un métier difficile pour elle.

Or certaines femmes compensent ce handicap par de la ténacité et de la persévérance. Si elles peuvent craquer plus vite (pleurs par exemple) face à la pression, elles remontent aussi plus facilement la pente et elles compensent par là leurs difficultés physiques.

Ainsi, l'infanterie est un métier d'homme qui peut plus ou moins légitimement être exercé par des femmes, dès lors qu'elles

intègrent un certain nombre de qualités particulières. Cette légitimité de la féminisation des unités combattantes est d'autant plus forte que l'on met en avant l'amélioration technique du métier.

Pour l'ensemble du corps militaire, l'identité professionnelle est d'abord, traditionnellement, une identité masculine. Si la présence de femmes dans les forces armées est relativement ancienne, elle est longtemps restée associée à l'occupation de fonctions non directement opérationnelles (assistance médicale, logistique, secrétariat). Aujourd'hui pourtant, les femmes occupent des postes à n'importe quel niveau et dans n'importe laquelle des spécialités. Mais pour nombre d'entre elles, tenir leur place s'inscrit encore souvent dans la "conquête" d'un territoire qui est loin de leur être acquis. Les femmes recherchent l'uniformité, l'égalité systématique de traitement, voire le gommage de la féminité (pas de maquillage, de parfum, de bijoux...) et demandent à ce que leur entourage se montre respectueux et compréhensif sans pour autant les mettre systématiquement à part, ce qui sous-entend à la fois de ne pas les écarter, ni de trop leur faciliter la tâche.

LTN (F) WEINZAPFEL
ARMÉE LUXEMBOURGEOISE

STAGIAIRE À LA DIVISION D'APPLICATION DE L'EAI, CYCLE 2002 2003

Les jeunes femmes font souvent l'objet de plus d'attention que leurs collègues masculins. Sous le feu des regards, mises à l'épreuve de façon plus systématique, les femmes sont davantage testées que leurs homologues masculins, sans pour autant être mises en défaut.

L'encadrement a donc un rôle important, mais délicat à jouer. Il doit tenter de faciliter au maximum la vie quotidienne des femmes sans pour autant leur réserver un traitement à part. Les femmes restent des soldats avant tout.

their male colleagues. One should be neither prudish nor touchy. Sometimes it is difficult to know how to behave without causing ill feeling.

Likewise, mixed-sex accommodation in the field or at the barracks poses problems. For instance, what is the best choice: to have a separate room in the field and enjoy some privacy or sleep in a common tent with the male colleagues with whom we must share daily life, with the risk to arouse unease? The issues of daily life are sensitive issues. Indeed, the fact that women have some private space, where they can enjoy some independence, or the fact that some of them are accommodated in some rooms normally reserved for senior ranks are privileges that some men disapprove of. It is the duty of every female soldier to make sensitive decisions appropriate to the general mood of the platoon. There is no ideal solution.

Mixed-sex cohabitation raises the problem of respect and consideration by some colleagues who can easily forget the constraints of daily community life. They behave as if women were men. Mixed-sex living requires a set of rules which apply as much to common living-space as good conduct.

PHYSICAL STRENGTH

Most female service members have proved that they can take responsibility with the same technical abilities as men. Owing to their motivation, they are sometimes inclined to get more involved than their male fellows, and so can perform their technical duties extremely well. However, there's no denying that, as a rule, women have less physical potential than men. As a consequence, the infantry remains a difficult profession for them.

Some women make up this handicap by their tenacity and perseverance. If they can more easily crack up (bursting into tears) under pressure, they can also easily pull themselves out of it, compensating in this way their physical difficulties.

So infantry is a man's profession that women can more or less legitimately practice so long they are aware of certain problems. Increasing the number of women in the army becomes more reasonable as the technical aspects of the profession advance.

In the eyes of the military, professional identity is traditionally a male identity. Although women have been in the armed forces for a long time, their image was long associated with non operational functions (medical assistance, logistics and secretarial work) Yet, nowadays women hold positions at all levels and in all areas. But, for many of them, holding a position means mastering areas to which they are not naturally suited. Women seek equal opportunity, even giving up some aspects of femininity (no make-up, no perfume, no jewelry...). They want their colleagues to be respectful and understanding, but nevertheless not to set them apart, which implies neither rejecting them nor making things too easy for them.

Young women receive more attention than their male colleagues. Being under scrutiny, more systematically put to the test, women are more often assessed than their male counterparts but rarely put on the spot. Consequently, the staff have an important and delicate role to play. They must attempt to facilitate the everyday life of women but without according them special treatment. In the army, women are soldiers above all.



extreme conditions and modernity

FINNISH INFANTRY ON THE MOVE

VERSION FRANÇAISE

Modernité et conditions extrêmes l'infanterie finlandaise progresse

L'infanterie finlandaise tient sa bonne réputation de ses combats pendant la Guerre d'Hiver 1939-1940. Dans des conditions de froid extrême, les fantassins ont défendu leur pays contre une armée russe supérieure en nombre, en parcourant à ski, dans une neige profonde, les étendues sombres des forêts. De nouveau, les "tripes" (SISU) des finlandais faisaient alors la une de la presse internationale.

Aujourd'hui, la Finlande entretient des relations pacifiques avec ses voisins à l'est comme à l'ouest. Malgré l'évolution globalement favorable de la situation en Europe, des incertitudes demeurent concernant notamment la sécurité de la Finlande. Prenons toujours en compte la situation géographique de ce pays. La Finlande se situe entre l'OTAN et la Russie ; elle est à la fois proche de la péninsule de Kola et de Saint-Petersbourg. La Finlande représente 1340 Km de frontière entre Union Européenne et Russie.

Les fondements de la sécurité et de la politique de défense finlandaise se résument ainsi:

- 1 Maintien et développement d'une capacité de défense crédible
- 2 Maintien en dehors des alliances militaires dans les conditions actuelles
- 3 Participation à la coopération internationale tendant à renforcer la sécurité et la stabilité
- 4 Appel à la conscription.

La Finlande est un pays relativement grand, comparable en taille à l'Allemagne par exemple. Il y a beaucoup de forêt, de grandes étendues de marécages, de prairies, de zones urbanisées et aussi plus de 273.000 lacs. La Laponie est le pays des conditions extrêmes et constitue une zone particulière au même titre que le désert ou la jungle. Le pays connaît quatre saisons durant lesquelles les températures varient de -40 à +30 degrés.

A cause de ces grandes étendues, l'Armée de terre finlandaise et l'infanterie en particulier jouent un rôle clé au sein des Forces Armées. L'Armée de terre est actuellement en cours de réorganisation et de modernisation complètes. Cela se traduit simultanément par une réduction des effectifs et un accroissement de leurs



The Finnish infantry's good reputation is based on the Winter War fought in 1939-1940. Under extremely cold conditions, infantrymen skied in thick snow and dark forests and were able to defend their country against the Russian troops, superior in numbers. Finnish "SISU" (guts) was once again a topic in international news.



Currently Finland has peaceful relations both with East and West. Despite the positive overall development in Europe, there still exist uncertainties affecting especially the security of Finland. The country's geographical position should always be taken into consideration. Finland lies between NATO and Russia and near the Kola

Peninsula and St Petersburg as well. Finland has a 1340-km EU borderline with Russia.

The basic components of Finnish security and defence policy can be summarised as follows:

- 1 Maintenance and development of a credible defence capability
- 2 Remaining militarily non-allied under the prevailing conditions
- 3 Participation in international co-operation to strengthen security and stability
- 4 Reliance on conscription.

Finland is a relatively large country, size of Germany, for example. There are plenty of forests, big swamp areas, large fields, large

built-up areas and over 273 000 lakes in particular. Lapland represents extreme conditions and is a special area - like a desert or a jungle. Finland's weather conditions vary from -40 to +30 degrees C within four distinct seasons.

Because of the vast areas, the Finnish Army and especially the Infantry play a key-role in the Defence Forces. The Army is presently undergoing a heavy reorganisation and modernisation. When reducing quantity Finland is clearly building up quality at the same time. The Infantry is in the point of gravity when developing Army structures. For the Infantry, the next few years will mean a period of extensive material development, which is only possible by centralisation and giving up. Presently, the greatest hindrance to the development is the pain caused by giving up the older material. Storing and maintaining modern equipment require more money and personnel resources than ever before. For the sake of development, the Infantry must give up quite a few weapons systems in the turn of this decade. Old MBT's as well as APC's and anti tank missile systems will reach the end of their life-cycle.

The trend in the development is not necessarily bad from the infantry's point of view. Change always offers opportunities if there is ability to take advantage of them! Centralisation and lowering of old equipment maintenance have enabled large-scale development work. The most recent projects of the Infantry will improve the performance of our three readiness brigades as far as to the 2020's. Examples of the main procurement programme will follow.



Finland bought last year 124 Leopard 2 A 4 main battle tanks (MBTs) from Germany. Today 11 European countries use Leopard

2 MBTs, including all Nordic countries. The training of Finnish tank personnel has already been accomplished and conscript training will start from the beginning of 2005. All MBTs will be deployed in the Armoured Brigade in Hämeenlinna, where all Leopard training will be given.

The wartime armoured brigades will be disbanded step by step. Instead, new armoured units, equipped with Leopard MBTs, will be formed, with which the readiness brigades in Vekaranjärvi and Säkylä will be reinforced. In peacetime, this development will be seen as new co-operation exercises between, for instance, the Armoured Brigade, Karelia Brigade and Pori Brigade both in southern and northern parts of Finland.

Finland will procure the new generation full-tracked CV 9030 FIN armoured infantry fighting vehicle from Patria Hägglunds. The first CVs are already in Finland. The first order numbers 57 vehicles and the reconnaissance parts of the Readiness Brigade and one Jaeger Battalion in Vekaranjärvi will be equipped with them. Finland has the option of a second series, and if the plan is carried out, Vekaranjärvi will still get them in this decade. A mechanised, tracked brigade is thus being developed of the Karelia Brigade.



In addition to Sweden, the CV 90s has been sold to Norway and Switzerland. The vehicle is very efficient both in regard to firepower and mobility. The main weapon in our configuration is a weapons system supplied by Patria and consisting of a 30 mm automatic cannon and a developed fire control system. Besides its transport capacity and protection, the CVs must use firepower as well. CV9030 FIN simply represents "digi-time" assault vehicle.

performances. L'infanterie est au cœur du dispositif de réorganisation de l'Armée de terre.

En ce qui concerne l'Infanterie, les prochaines années vont connaître une modernisation considérable du matériel, qui ne pourra se faire que par regroupement et abandon de certains moyens. A présent, l'obstacle majeur à la modernisation, c'est de devoir abandonner les matériels les plus anciens. En effet, la mise en place et le soutien de matériels modernes demandent plus que jamais des fonds et du personnel. Au nom de la modernisation, l'Infanterie devra donc abandonner bon nombre de systèmes d'armes vers la fin de la décennie. Les chars comme les VTT de type ancien et les systèmes de missiles anti-chars arriveront en fin de vie.

Du point de vue de l'infanterie, cette tendance à la modernisation n'est pas forcément une mauvaise chose. Tout changement comporte ses avantages : il faut savoir saisir les bonnes occasions ! Les économies dégagées par la centralisation et la diminution de la maintenance des matériels anciens ont permis un effort de modernisation à grande échelle. Les programmes les plus récents de l'infanterie vont accroître les capacités de nos trois brigades opérationnelles jusque dans les années 2020. Voici à titre d'exemple les programmes d'acquisition majeurs :

Le LEOPARD 2 A4

L'année dernière, la Finlande a acheté à l'Allemagne 124 Léopard 2 A4. Aujourd'hui 11 pays d'Europe, dont tous les pays nordiques, ont des Léopard 2. La formation des spécialistes de l'arme blindée est terminée et celle des appelés va commencer début 2005. Tous les chars seront mis en place dans la brigade blindée à Hämeenlinna, et toute l'instruction sur Léopard y sera conduite.

Les brigades blindées du temps de guerre seront dissoutes petit à petit. A la place, de nouvelles unités blindées équipées de Léopard, vont être mises sur pied pour renforcer les brigades opérationnelles de Vekaranjärvi et Säkylä. En temps de paix, cette modernisation permettra de monter de nouveaux exercices conjoints mettant en œuvre, par exemple, une brigade blindée, et les brigades Karelia et Pori, respectivement au sud et au nord de la Finlande.

Le CV9030 FIN

La Finlande va acquérir des VBCI chenillés de dernière génération CV9030 de Patria Hägglunds. Les premiers engins sont déjà en Finlande. Une première commande de 57 véhicules va équiper les éléments de reconnaissance de la brigade opérationnelle et un bataillon de chasseurs à Vekaranjärvi. La Finlande pris option sur une deuxième série et si le projet est mené à bien, Vekaranjärvi en sera doté avant 2010. Une brigade mécanisée sur chenilles est donc mise sur pied à partir de la brigade Karelia.

Outre la Suède, le CV 90 a été vendu à la Norvège et à la Suisse. Cet engin est très

performant, à la fois par sa puissance de feu et sa mobilité. La version que nous avons choisie pour l'armement principal est un système d'armes fourni par Patria qui comprend un canon automatique de 30 mm et un système amélioré d'aide au tir. Le CV9030 FIN concilie capacité de transport, protection, puissance de feu ; il représente ce qui se fait de mieux en matière de véhicule d'assaut, à l'heure de la "high-tech".

AMV 8 x 8

Le véhicule blindé modulaire (VBM) est un engin 8 x 8, que Patria a vendu à la Pologne en 690 exemplaires. En mars cette année, la Finlande a signé une lettre d'intention pour l'achat de 100 VBM. Ce véhicule répond aux mêmes besoins que le CV9030 dont on vient de parler. Il ne faut pas confondre le VBM avec la famille de VTT bien connus SISU X-180/185 et XA-200. Avec l'armement choisi et sa protection, le VBM est un pur véhicule de combat. Les forces de la brigade opérationnelle de Säkylä en seront équipées avant 2010. Même la brigade de Pori va donc devenir une brigade mécanisée – sur roues.

AMOS-FIN

L'AMOS-FIN est un engin blindé mortiers embarquant deux tubes. C'est le produit de la coopération entre le finlandais Patria et le suédois Alvis Hägglunds. Le concept était de développer une unité mobile de feux indirects, apte à un tir rapide. L'expression des besoins stipulait notamment une capacité de tir en salve, qui fasse que tous les obus arrivent sur l'objectif au même instant. Cette caractéristique est innovante et ouvre de nouvelles perspectives pour l'amélioration des mouvements et de la puissance de feu de l'infanterie. En mars de cette année, il a été convenu d'acquérir 24 engins pour équiper les éléments mobiles d'appui feu des brigades de Vekaranjärvi et de Säkylä. Les USA ont déjà acheté les licences de production, ce qui démontre les performances exceptionnelles du système.

EURO-SPIKE

En 2000, il a été décidé d'adopter l'Euro-Spike comme nouveau missile anti-char guidé de moyenne portée. Dans ce système, l'auto-directeur se cale sur la cible et le missile la poursuit automatiquement. Le tireur peut aussi guider le missile par fibre optique. Le système se caractérise par sa légèreté, une haute tolérance au brouillage et la possibilité d'atteindre des objectifs à défilement. L'Euro-Spike est déjà mis en place dans nos brigades opérationnelles. L'entraînement est conduit dans les brigades Kainuu, Karelia et Pori.

SYSTEME DE SIMULATION TACTIQUE - COMPAGNIE "CTS-Finland" (400 joueurs)
L'année prochaine, l'infanterie sera dotée d'un simulateur tactique, permettant la conduite d'exercices à double action du niveau compagnie ou bataillon. Le "CTS-Finland" est produit par Saab – systèmes d'instruction. Il simule l'impact des feux quelles que soient les armes représentées dans l'exercice. Il complète le simulateur tactique individuel déjà en dotation. Le système sera mise en place à la brigade de Pori.



The Armoured Modular Vehicle is 8 x 8 wheeled vehicle, of which Patria has sold 690 to Poland. In March this year, Finland signed a Letter of Intent on the procurement of 100 AMVs. The vehicle is suitable for the same purpose as the CV 9030 just presented. The AMV should not be compared to the familiar SISU X-180/185 or XA-200- series armoured personnel carriers (APC). With its weapon options and protection, the AMV is a pure fighting vehicle. The troops of the Readiness Brigade in Säkylä will be equipped with them within this decade. Even Pori Brigade will thus become a mechanised brigade - on wheels.

impact on the target within the same second. The characteristic in question is something new and it opens new prospects for optimising infantry movement and firepower. In March this year, an agreement was signed to procure 24 vehicles for the mobile fire support of the brigades in Vekaranjärvi and Säkylä. The USA has already purchased the licences of production, which gives a sign of the system's exceptional performance.

In 2000, the Euro-Spike ATGM was chosen as the new medium-range anti-tank guided missile system. In this system, the homing head locks on the target and the missile fires automatically on the target. The gunner can also guide the missile by fibre link. Typical of the system is lightness, high jamming tolerance and possibility to fire behind dead angles in the terrain. Euro-Spike has already been deployed in our readiness brigades. The training is given in Kainuu Brigade, Karelia Brigade and Pori Brigade.



The armoured 120 mm twin mortar system is called AMOS-FIN. The industrial cooperation is executed by the Finnish Patria and the Swedish Alvis Hägglunds. The basic idea of the mortar vehicle was to develop a mobile unit of indirect fire with capability to open quick fire. The special requirement was to enable burst of fire so that all grenades fired during the firing have their



COMPANY LEVEL SIMULATOR SYSTEM "CTS-Finland" (400 players)

Next year, the Infantry will get a force simulator system, which will enable simulation of two-sided combat with company or battalion configuration. The "CTS-Finland" is produced by the Saab Training System. It will consider the impact of fire of all the branches of service participating in the combat. It is an addition to the one-combatant simulator already in use. The system will be deployed in Pori Brigade.



Colonel Mika PELTONEN
INSPECTOR OF THE INFANTRY

The position of the Finnish Infantry is such that our readiness as to equipment now creates an exceptionally good framework for the training of infantry troops, comparable to high international standards. There is, however, no reason to be self-sufficient. Much work and development are needed. In the next few years, the emphasis of the Infantry must be placed on creating new operational and tactical traditions in the readiness formations in particular. The effective use of our new equipment must be ensured by training.

The above development can be carried out with the budgetary frame we have in the course of the decade. This is possible thanks to the general conscription, a relatively cheap but effective solution. Currently, 8 out of 10 Finnish conscripts finish their military service feeling themselves highly motivated. Their skills have been proven internationally in several UN missions all around the world.

In the history, Finnish infantrymen were well-known for their utmost skills in various rough conditions. Nevertheless, new demands will be set on the fighters in the future. Operations will be carried out in smaller operational groups. A platoon or section or squad will be an effective and more important unit in the future. The individual soldier will play the key role.

Infantry is much more than just equipment. The infantryman can march, ski, creep, crawl, observe, shoot, signal, communicate and evaluate the situation in the field. In his tasks, the infantryman is confronted, face to face, not only with soldiers but more and more often with civilians as well. The Iraq war verified well the need and role of individuals.

Especially Infantry fighters will face new challenges that require higher communication skills and high quality training. They no more lie in a line and shoot according to orders. Fighter will most likely stand alone with their weapons in the middle of hostile troops and civilians as well. High personal psychological skills will be needed. It is the individual who decides whether to show or to use the weapon.

Based on our experience and history, we Finns think that the conscripts have the best capacity to fulfill the above requirements thanks to the high general education and modern training provided in Finland. Their high skills within the hi-tech environment and the still existing "SISU" form the natural basis when building up modern Finnish infantry troops.

L'infanterie finlandaise dispose aujourd'hui d'un équipement opérationnel qui constitue un cadre remarquable pour l'entraînement de l'infanterie, comparable en qualité aux meilleurs existants. Cependant, cela n'implique pas de vivre en autarcie. Il reste beaucoup de travail et de progrès à accomplir. Dans les années à venir, l'effort de l'infanterie va porter sur l'acquisition d'une nouvelle culture opérationnelle et tactique, notamment, dans les unités opérationnelles. L'entraînement permettra d'optimiser nos nouveaux équipements.

Cet effort de modernisation va être conduit dans le cadre de la loi de programmation qui court jusqu'en 2010 ; il est rendu possible par notre conscription, qui est un système à la fois efficace et peu onéreux. Aujourd'hui, 80 % des appelés finlandais terminent leur service avec un sentiment de motivation très élevé. Leur participation aux différentes missions de l'ONU, en différents points du globe, a démontré un savoir-faire universellement reconnu.

Si l'histoire retient des fantassins finlandais leurs capacités hors du commun à se battre dans des conditions variées et difficiles, le futur en exigera de nouvelles. En effet, les opérations vont être conduites dans le cadre de groupes tactiques plus petits. Le rôle de la section, du groupe, voire de l'équipe va gagner en efficacité et prendre plus d'importance. Le combattant individuel aura un rôle clé.

L'infanterie signifie bien plus que de l'équipement. Le fantassin doit savoir marcher, skier, bondir, ramper, observer, communiquer et apprécier la situation au combat. Dans ses missions il est confronté, face à face, non seulement à des soldats mais aussi de plus en plus à des civils. La guerre en Irak a bien vérifié le besoin et le rôle des individus.

En particulier les fantassins vont devoir relever de nouveaux défis qui exigent de meilleures capacités de communication et un entraînement de haute qualité. Le temps du combat en ligne et du tir sur ordre est révolu. Les combattants ont toutes chances de se retrouver seuls avec leur arme, au milieu de l'ennemi ou de civils. C'est l'individu qui décidera s'il faut montrer son arme ou s'en servir.

En se fondant sur notre expérience et notre histoire, nous estimons, nous finlandais, que les appelés sont parfaitement aptes à satisfaire ces nouvelles exigences ; la Finlande y pourvoit par un niveau d'enseignement élevé et des méthodes d'instruction moderne. Leur expertise dans un environnement de haute technicité, comme leurs "tripes" sont le fondement naturel sur lequel on peut construire une infanterie finlandaise moderne.

CTA

INTERNATIONAL

Systeme d'Arme à Munitions Télescopées

40 mm CTWS

- Létal • Compact
- Faible coût de possession
- Simple • Fiable



Systeme d'arme présélectionné par la Grande-Bretagne dans le cadre des programmes FRES et réarmement Warrior

CTA INTERNATIONAL

Tél.: 02 48 21 94 05 - Fax : 02 48 50 06 73
E-mail : ctai@cta-international.com



The SS77

FUSIL-MITRAILLEUR POLYVALENT General Purpose Machine Gun

Le SS77 possède des qualités remarquables: simple de conception, équilibré, ayant une longue durée de vie, fiable, facile à mettre en œuvre et doté d'une sécurité de fonctionnement exceptionnelle.

On peut utiliser le SS77 en différentes configurations : fusil-mitrailleur léger, sur trépied, ou monté sur véhicule blindé, en version courte para ou version d'appui groupe et section.



SS77 (en haut à gauche) et le MiniSS

L'arme est munie d'un canon à changement rapide, d'une crosse et d'un bipied repliables. Des affûts légers permettent de l'employer sur véhicule blindé. Le démontage sommaire pour entretien de l'arme prends moins de 15 secondes et ne demande aucun outil.

L'arme peut être convertie en calibre 5,56 par simple échange du canon, de la culasse et du mécanisme d'alimentation. Le MiniSS en 5,56 de Vektor peut de même être modifié en calibre 7,62.

Le SS77 est accompagné d'un ensemble complet de maintenance.

Caractéristiques :

Calibre : 7,62 x 51 mm

Cadence de tir : 600 / 900 coups par minute

Vitesse initiale : 840 m/s

Poids : 9,8 kg

Fabriquée par Vektor, division de Denel, Afrique du Sud.



Soft mount for armoured vehicles.

PUBLI - REPORTAGE



ENGLISH VERSION

The SS77 is characterised by certain outstanding features, simplicity of design, good balance, long life span, reliability, ease of operation and exceptional safety features.

The SS77 can be used as a light machine gun mounted on a tripod, or on armoured vehicles, as a platoon, section or paratroop weapon.

The weapon has a quick release barrel, foldable butt and bipod. Softmounts are available for use on armoured vehicles. The weapon can be fieldstripped for maintenance purposes in less than 15 seconds without using any special tools.

It can also be converted to fire 5,56mm ammunition by changing the barrel, breech and feed mechanism.

The Vektor 5,56mm - MiniSS can also be changed to fire 7,62mm ammunition. The SS77 is supported by a comprehensive Logistic Support Package.

TECHNICAL DATA:

Calibre: 7,62mm x 51mm

Rate of fire: 600 - 900 rounds per minute.

Muzzle Velocity: 840 m/s.

Mass : 9,8kg.

Manufactured by Vektor, a Division of Denel, South Africa.

DENEL
P.O.Box 5445 - Pretoria - 0001 South Africa
Telephone : +27-12-6202478
Fax : +27-12-6202407

Les enseignements du Pôle Technologique des Journées Européennes de l'Infanterie



Les journées européennes de l'infanterie de mai 2003 étaient complétées par un pôle technologique, en partenariat avec la société PES/Médiactis. Il a rassemblé plus d'une centaine d'industriels français et étrangers venus exposer leurs produits aux fantassins de tous pays, mais aussi et surtout pour établir un contact direct avec eux, car rien ne vaut le dialogue entre concepteurs et utilisateurs.



Ce pôle était orienté sur les besoins correspondants aux missions actuelles de projection. Les industriels présentaient des **robots, drones, ANL⁽¹⁾, quads et véhicules tactiques**. Des **blindés** et les toutes dernières innovations en termes d'**armes et de munitions** étaient également exposés. Les **techniques de maîtrise de foules et les équipements de protection** ont été illustrés par des démonstrations dynamiques des sociétés SCOPEX et PROTECOP sur les lieux même de l'exposition.

Expert national de l'infanterie et conseiller du CEMAT pour le domaine "combat débarqué", le général commandant l'EAI participe à la définition du besoin en équipements, détermine l'emploi tactique des unités d'infanterie jusqu'au niveau régi-

ENGLISH VERSION

Lessons learned from the equipment exhibition of the European infantry seminar

During the European infantry seminar which took place in May 2003, an equipment exhibition was organized in cooperation with PES / Mediactis. More than a hundred French and foreign manufacturers were present. This was an opportunity for many infantrymen from France and abroad to see their products, and first and foremost, for manufacturers to establish direct contacts with them: there's nothing like a dialogue between designers and end-users.

The exhibition was oriented towards the requirements of current projection missions. Robots, UAVs¹, NLW², quads, tactical vehicles were on show, and also Armored vehicles and weapon and ammunition innovation. Crowd control techniques and protecting equipment were demonstrated by two manufacturers, SCOPEX and PROTECOP on the very spot of the exhibition.

The General commanding the Infantry School is both the Infantry National Expert and the advisor of the French Army Chief of Staff in the field of "dismounted fighting". As such, he helps determine equipment requirements and the tactical employment of units up to battalion level. He officially expresses his views on unit equipment and fielding schedules. A specialized directorate

called DEP (in English DFSD) helps him accomplish these missions. The DFSD has a seat in all the armament commissions concerned by dismantled fighting (e.g. Félin, AIFV3, AT4, optronics, Infantry SA5, communications, digitization, LAV6, SPV7, HMAV8 etc.). It keeps close contacts with the Defense Procurement Agency⁹ and other major commands (STAT10, DCCAT11, and DCMAT12). It keeps abreast of the "state of the art", especially of equipment advances, to take in account "R&D" engineers' work or even possibly to alter the course of researches and meet our requirements better.

Several program developments exemplify the action taken by the infantry:

The Army Staff has decided to replace in the short term the AANF1 (7.62 cal. light machine gun), which comes to the end of its life. There are only few light weapons manufacturers still existing in Europe. Only a good knowledge of products already on the world market or even under development, and a perfect knowledge of weapon requirements (a single weapon in three versions, dismantled, mounted on a vehicle, coaxial), made it possible to invite those manufacturers who were already in the best position to show competitive weapons to deciders and infantrymen. Thus, FN HERSTAL (Belgium) and VEKTOR-DENEL (Republic of South Africa) displayed 5.56 and 7.62 weapons. The military requirements sheet has been endorsed; the market is ready to be launched by the end of 2003 and the deliveries are planned from 2005 to 2008. The equipment exhibition also provides the manufacturers with the opportunity to meet one another. The equipment provided by volunteer manufacturers is usually tested by the DFSD equipment department or by other School personnel. For example, MEINDL combat boots have been tested by infantrymen on all types of terrain and under various climatic conditions. MEINDL worked on the FELIN equipment program together with SAGEM and THALES and communicated well with both manufacturers. As a result, MEINDL boots met the requirement perfectly and after completion of practical testing have been integrated into the two FELIN kits. Besides SAGEM and THALES displayed their versions of the full FELIN integrated equipment. The choice between the two solutions will be made by the end of the year.

Equipment specific to dismantled fighters were shown in almost every booth: CAMELBACK flexible flasks, EXTREMA RATIO bayonets, KATADYN water filtration systems, magazine quick loaders, CYALUME visible and IR marking device, GORE and CARINTHIA bags cold- and bad weather clothing.

Manufacturers displayed a complete range of ammunition, among them, NAMMO's night firing tracers specially designed to avoid blinding light-intensifiers.

Many French and foreign vehicles were also on display: the upgraded VAB of RENAULT V.I. (with add-on armor in particular); many remotely operated .50 cal turrets currently tested by the STAT (VINHOG, KONSBERG, and THALES). These devastating systems are accurate, efficient and easy to operate (night / day capability, rangefinder, zoom); visitors could have a try and operate them from a remote control.

HAGGLUNDS who has made a bid for the High Mobility Armored Vehicle contract displayed an armored BV206.

STAT had designed a camouflaged pattern for VBLs (light armored vehicle) based on ochre, blue and grey. At first, visitors were surprised, but

les enseignements du Pôle Technologique des JEI

ment, émet des avis autorisés sur les dotations et les plans d'équipements. Pour réaliser ces différents types de missions, le général dispose d'une Direction spécialisée la DEP, laquelle le représente dans tous les programmes d'armement qui intéressent de près ou de loin les combattants débarqués (Félin, VBCI⁽²⁾, AC⁽³⁾, optronique, ALI⁽⁴⁾, **Communications, Numérisation**, VBL⁽⁵⁾, PVP⁽⁶⁾, VBHM⁽⁷⁾ etc....) en liaison étroite avec la DGA⁽⁸⁾, la STAT⁽⁹⁾, la DCCAT⁽¹⁰⁾, la DCMAT⁽¹¹⁾. La DEP se doit d'être informée de "l'état de l'art" et particulièrement dans le monde des équipements, afin de tenir compte des axes de recherche des ingénieurs "R&D" des sociétés voire d'infléchir ceux-ci vers des directions plus adaptées à nos besoins.

Plusieurs exemples illustrent l'action de l'infanterie dans certains programmes.

L'armée de terre a décidé de remplacer à court terme l'AANF1 (**mitrailleuse légère** 7.62mm) qui arrive en fin de service. Il ne reste plus en Europe que très peu de fabricants d'armes légères. La connaissance mondiale des produits existant sur le marché, voire en projet et la parfaite connaissance du besoin bien spécifique de cette arme (une même arme pour trois versions ; à terre, sur véhicule, coaxiale) ont permis d'inviter les industriels les plus à même de présenter dès ce pôle technologique des armes compétitives aux décideurs et aux fantassins. C'est ainsi que FN HERSTAL (Belgique) et VEKTOR-DENEL (Afrique du sud) ont exposé leurs produits en 5.56 et 7.62mm. L'expression du besoin est approuvée, le marché est prêt à être lancé fin 2003 et les livraisons sont planifiées entre 2005 et 2008.



Le pôle technologique est l'occasion de mettre en relation des industriels entre eux, afin de mettre au point un produit parfaitement adapté à nos missions. Le bureau équipements de la DEP teste ou fait tester par les personnels de l'école, des produits fournis par des industriels volontaires. A titre d'exemple, les brodequins de combat

de la société MEINDL ont subi des essais réalisés par des personnels de l'Infanterie sur tous les types de terrains et dans des conditions climatiques variées. Les travaux réalisés en liaison avec les sociétés MEINDL, SAGEM, THALES, dans le cadre des **équipements FELIN** ont permis une excellente adéquation entre le besoin exprimé et le produit choisi grâce à ce dialogue entre industriels, qui après expertise, ont choisi ces brodequins pour les intégrer dans leur projet FELIN. Plus globalement, THALES et SAGEM exposaient leur projet FELIN complet : le choix entre les deux propositions interviendra en fin d'année.



Les équipements spécifiques aux combattants débarqués étaient omniprésents sur de très nombreux stands, les gourdes souples CAMELBAK, les baïonnettes EXTREMA RATIO, les moyens de filtration d'eau KATADYN, les moyens de chargement rapides des chargeurs d'armes, les CYALUME de signalisation dans le visible et aussi dans l'I.R. mais également les protections contre le froid et les intempéries GORE ou CARINTHIA bags.

Les fabricants de munitions présentaient leur gamme de produits. NAMMO exposait des traceurs pour le tir de nuit, optimisés pour ne pas éblouir les intensificateurs de lumière.

De **nombreux véhicules** français et étrangers étaient également présents. RENAULT V.I. exposait un VAB valorisé en particulier par une surprotection balistique. Les nombreuses tourelles télé opérées de 12.7 mm en cours d'essais à la STAT (VINGHOG, KONGSBERG, THALES) étaient également exposées. Les visiteurs ont aussi pu manipuler ces armes redoutables de précision, de performance et de simplicité (jour-nuit, télémètre, zoom), de l'intérieur des VAB à partir d'un pupitre de commande.

HAGGLUNDS présentait un BV206 blindé, candidat pour le marché du Véhicule Blindé à Haute Mobilité (VBHM).

Les véhicules légers VBL de la STAT peints aux couleurs "zone urbaine" à base d'ocre,



Photo CTA INTERNATIONAL

de bleu et de gris ont surpris les visiteurs mais ceux-ci, après un simple regard vers les bâtiments environnants se sont vite rendu compte du bien fondé du choix de ces couleurs.

Le VCI "Warrior" des sociétés ALVIS et CTA INTERNATIONAL était présenté pour la première fois sur un salon, doté de son canon de 40mm si particulier à munitions télescopées ! Un chargement automatique mais surtout des munitions originales dans leur forme car cylindriques particularisent cette tourelle. Alimentation et stockage sont ainsi facilités.

GIAT Industries présentait le projet du VBCI sur un châssis à 8 roues motrices, choix technique partagé avec le MOWAG "Piranha IV", lui aussi exposé.

Les **drones et robots** qui permettront à terme, aux fantassins, de voir derrière la ligne de crête ou le pâté de maisons, étaient très nombreux. A voilure fixe (type avion) ou à voilure tournante (type hélicoptères), les mini drones sont maintenant d'un format adapté aux besoins des fantassins, certains ne mesurant que 68cm rotors déployés. Des évaluations sont lancées et suscitent déjà beaucoup d'intérêt. Les robots vont bientôt devenir les compagnons indispensables des fantassins tant ils sont infatigables, acharnés à franchir les obstacles et à remplir leur mission à notre profit (observation jour nuit à toutes distances de nos positions, franchissement d'obstacles, destructions...).

Un des programmes majeurs pour l'infanterie concerne le remplacement du missile antichar " Milan " à l'horizon 2008-2010. MBDA et SAAB présentaient leurs produits antichars et antiblindés. La réflexion est donc lancée quant aux différentes solutions techniques proposées.

Travailler sur les futures expressions de besoin des fantassins européens en s'informant des projets en cours de réalisation, entretenir les excellentes relations qui existent entre les utilisateurs et les industriels concepteurs, tout en informant les fantassins européens sur les derniers produits existants, tels étaient les objectifs atteints par ce pôle technologique.

Un dernier point enfin ! Tous les grands salons sont difficilement accessibles aux utilisateurs de terrain. Ici, tous, du jeune sergent au chef de corps d'infanterie en passant par le lieutenant futur chef de section, ont pu visiter ce pôle de compétence industrielle et prendre toute la mesure des évolutions en cours. Certaines d'entre elles pourraient rapidement améliorer leur capacité opérationnelle, à des coûts très raisonnables. Mieux informés, nos futurs jeunes chefs d'infanterie de tous grades se montreront plus ouverts aux progrès technologiques et sans doute plus attentifs dans ce domaine que bon nombre de leurs anciens. Ce n'est pas forcément un mal !

LCL Bernard HERMELLIN
DEP DE L'INFANTERIE

- 1) Armes Non Létales
- 2) Véhicule Blindé de Combat de l'Infanterie
- 3) Anti-Chars
- 4) Armes Légères d'Infanterie
- 5) Véhicule Blindé Léger
- 6) Petit Véhicule Protégé

- 7) Véhicule Blindé à Haute Mobilité
- 8) Direction Générale de l'Armement
- 9) Section Technique de l'Armée de Terre
- 10) Direction Centrale du Commissariat AT
- 11) Direction Centrale du Matériel AT

when considering the surrounding buildings, they realized the colors perfectly suited the environment.

The "Warrior" AIFV of ALVIS and CTA INTERNATIONAL was for the first time on show! Its very particular 40 mm cannon can fire cased telescoped ammunition. The turret owes its unique appearance to an automatic loading system and especially to particular cylinder-shaped ammunition. Loading and stowage are thus facilitated.

The VBCI (AIFV) project, displayed by GIAT industries, features an eight wheeled chassis, a concept also shared by the "Piranha IV" displayed by MOWAG.

The infantrymen were much interested in UAVs and robots. When these tools have been fully developed, they will enable infantrymen to observe beyond crests and building blocks. Both fixed wing- (like airplanes) and rotary-wing- (like helicopters) mini-UAVs have now been reduced in size, to match the requirements of infantry. Some of them feature a 68 cm rotor span only. They are currently being tested and arouse much interest. Robots will soon be the fighting companions of infantrymen. They are untiring, capable of crossing obstacles and accomplishing their mission relentlessly (observation at all distances from friendly positions, by day and by night, obstacle crossing, destructions...).

The replacement of the "Milan" by the years 2008-2010 is a major infantry program. MBDA and SAAB displayed their antitank and antiarmor products. Various technical solutions have been proposed, and are now under study.

The equipment exhibition had several aims: to refine the requirements of European infantrymen, be informed of programs still in progress and maintain excellent connections between users and designer manufacturers, while informing European infantrymen of last technology products. All these aims have been achieved.

Last but not least! Whereas most of the time, end-users cannot afford visiting large exhibitions, everybody here, from junior NCOs to Commanding Officers, including lieutenants ready to command a platoon, could visit this place of industrial expertise and understand the full extent of undergoing advances. Some assets on display could indeed increase their combat efficiency in a very near future and at a very reasonable cost. Being better informed, these young future infantry leaders will be more open to new technologies and more careful than their elders. It can't do any harm!



SCHIEBEL



Mission possible

CAMCOPTER®
UNMANNED AERIAL VEHICLE SYSTEM



The answer is ultimate versatility

Schiebel Elektronische Gerate GmbH A-1050 Vienna, Austria, Margaretenstrasse 112, Telephone +43 (1) 546 26-0, Facsimile +43 (1) 545 23 39
Schiebel Technology, Inc. 7081 Lineweaver Rd., P.O.Box 861527, Warrenton, VA 20187-1527, USA, Telephone +1 (540) 351-1731, Facsimile +1 (540) 351-1736
Schiebel E&SE Asia House 14, Street 47, P.O.Box 96, Phnom Penh, Cambodia, Telephone & Facsimile +855 (23) 430131
Visit us at <http://www.schiebel.net> or contact us by e-mail: info@schiebel.net

les Drones de l'infanterie

Le 04 février 2002, un drone américain Predator armé d'un missile Hellfire a détruit un véhicule et ses occupants, démontrant la pertinence des notions émergentes de contact élargi et d'UCAV (unmanned combat aerial vehicles ou drones armés).



L'utilisation de drones par l'infanterie offre des perspectives encourageantes et permettra indubitablement d'optimiser l'action des unités. Le drone d'infanterie devra rester à l'image du fantassin : souple, "Félin" et manœuvrier.

Voir au-delà de la ligne de crête ou derrière un masque a toujours été un besoin du combattant dont l'action est améliorée par l'anticipation que permet le renseignement. Ce besoin est en passe d'être satisfait grâce aux progrès technologiques récents. Les matériels d'ores et déjà disponibles ainsi que les études en cours devraient permettre de doter dans un futur pas trop éloigné, les fantassins de drones adaptés à leur action.

Certes, le combat débarqué a des spécificités qui ne sont pas compatibles avec l'utilisation de tous les drones. De surcroît, des difficultés techniques subsistent qui, si elles ne gênent en rien l'utilisation des drones aux niveaux stratégique et opératif, peuvent restreindre les performances attendues par les éléments au contact.

Il n'empêche, que même dans leur état actuel, les drones seraient pour le fantassin un bon outil d'acquisition du renseignement. Une fois améliorés et adaptés, ces outils deviendront indispensables.

LES DRONES DE RENSEIGNEMENT AU CONTACT

Les drones utilisés jusqu'à présent étaient avant tout destinés à renseigner les autorités d'un niveau supérieur au GTIA. Leurs missions requéraient une préparation relativement longue et une analyse de renseignement pointue. Si ce type d'engin pouvait éventuellement fournir un renseignement utile au fantassin, ce n'était pas sa vocation première.

La miniaturisation des composants permet d'envisager l'entrée en service de drones de

renseignement de contact plus petits, d'un coût moindre, plus simples à utiliser.

Les mini-drones sont en cours d'évaluation. Ils permettent d'obtenir des images relativement précises de points particuliers ou de balayer une zone masquée. Toutefois, selon qu'ils utilisent une conception à voilure fixe ou tournante, leur emploi diffère.

Les drones à voilure fixe, moins onéreux, sont aussi moins précis. Ils permettent de donner un "coup de jumelles" sommaire derrière la ligne de crête ou de survoler a priori un compartiment de terrain suspect : ils restent cependant très sensibles à l'aérodynamique, ce qui ne leur permet pas de suivre un itinéraire aisément ni d'effectuer de vol stationnaire. **Ils peuvent donc être utilisés en reconnaissance, pour déceler l'ennemi, pour donner un coup de sonde, mais peuvent difficilement surveiller un point ou une zone dans la durée.**

Les drones à voilure tournante permettent de combler cette lacune. Le vol stationnaire leur confère la permanence qui fait défaut à la voilure fixe, et permet donc d'observer un point ou une zone dans la durée avec une précision accrue. En outre, leur capacité VTOL (vertical take-off and landing, décollage et atterrissage vertical) exige une zone de décollage et de poser moins dégagée que pour les drones à voilure fixe.

Ces mini-drones permettront donc bientôt à l'infanterie de voir derrière la prochaine ligne de crête, de surveiller un point une zone, de suivre un axe, de s'assurer de la praticabilité d'un itinéraire, etc...

La génération suivante, celle des micro-drones, devrait offrir la possibilité d'affiner le renseignement obtenu en dotant même les petits échelons d'exécution.

Si l'avenir des drones dans l'infanterie se présente plutôt bien et ouvre de nouveaux hori-

ENGLISH VERSION

Infantry UAVs

On 4th February 2002, an American Predator UAV equipped with a Hellfire missile destroyed a vehicle and its passengers. This demonstrated the validity of emerging new concepts of extended contact and UCAVs (unmanned combat aerial vehicle).

The use of UAVs provides the infantry with encouraging perspectives and will certainly multiply its combat effectiveness. Like infantrymen, infantry UAVs should be "flexible, agile and maneuvering".

Infantrymen have always had the need to see beyond the ridge line or terrain masking, to collect intelligence and anticipate the action. This need will be fulfilled in a near future thanks to recent technical improvements. As the equipment is already available and studies are going on, infantry may receive in a near future UAVs adapted to its action.

Dismounted fighting certainly has specificities which are not compatible with the use of all UAVs. Besides, some lasting technical difficulties, even if they do not impede the use of UAVs at strategic and operative levels, until now limit the improvements expected by units in contact.

Even at their current stage of development, UAVs would already provide the infantryman with a good intelligence capability. After being improved and adapted, these assets will soon become indispensable.

CLOSE-IN INTELLIGENCE UAVS

Until now, UAVs have been used to provide intelligence to units above battalion task force level. Their employment required a rather long preparation and an extremely careful intelligence analysis. These aerial vehicles could possibly provide useful intelligence to the infantry, but it was not their primary role. Advances in components miniaturization enables the fielding of close-in intelligence UAVs, easier to handle and at a lower cost.

Mini-UAVs are currently being tested. They can collect relatively accurate images of particular points and scan concealed areas. However they are differently employed, depending on their fixed- or rotary wing conception.

Fixed-wing UAVs are less expensive, but less accurate too. They make it possible to have a quick look over a ridge or fly a priori over a suspect terrain compartment. However, they are very much subject to aerology and as such, they cannot easily follow a route nor have a hovering capability. They can thus be used for reconnaissance, enemy detection, or to probe the terrain but they cannot possibly carry out point or area surveillance for a long time.

Rotary-wing UAVs can fill this gap. They can perform hovering flight and permanent observation (a lack of capability of fixed-wing UAVs) of points and areas with an increased accuracy. Due to their vertical take-off and landing capability, they need a less extended take-off and landing zone than fixed-wing UAVs.

These mini-UAVs will soon enable the infantry to observe beyond the next crest line, carry out axis surveillance, make sure of route trafficability etc.

The emerging generation of micro UAVs could be fielded even to smaller units, and sharpen the accuracy of collected intelligence.

The future of infantry UAVs looks promising and opens new perspectives, but technical and tactical difficulties should be solved to achieve maximum cost-effectiveness.

SOME DIFFICULTIES TO BE EXPECTED

The miniaturization of components has been improved but is not already perfect; similarly air-ground liaisons lack reliability. Most of all, infantry cannot freely use the airspace.

As far as technique is concerned, we cannot get round of aerodynamic problems. Some progress can be made to solve them, by reducing the size of the propulsion and the energy stowage device. Flight stability should improve by increasing the engine power to weight and size ratio.

Besides, UAVs with a range of a few hundred meters or even a few kilometers are worth only if they can transmit collected information in almost real time. In theory, the current advancement of liaisons can match this requirement, despite an important volume of information to be transmitted (transmitting orders to and piloting the aircraft, transmitting images and sound). However, they are not perfect; being of the line of sight type (LOS), they require that no obstacles should be situated between the control station and the UAV or that relays should be set in place. These limitations are enhanced by louvered terrain, the most suitable terrain to infantry operations. In such conditions, the aircraft should fly at a high altitude, the consequence of which is a worse transmission of images.

As far as tactics are concerned, the difficulty lies in airspace allocation :

- You can either allocate to the task force a free space between the ground and a given altitude. In this case the TF can fly all its UAVs, but it cannot be protected by ADA against enemy aircraft and even UAVs in that space.

- Or you can regulate UAVs like other aircraft and strictly abide by the coordinating measures decided by levels above the task force. As they have no identification system, they could fly only after restrictive time or employment zone measures have been taken.

These difficulties are not insuperable. They can limit the use of such aircraft in the infantry for a moment.

TOWARDS A MORE "AGILE" UAV?

As the saying goes, infantrymen are "flexible, agile and maneuvering". They often fight on difficult terrain, in all weather conditions, and in direct contact with the enemy. Reactivity and flexibility are the keys to their success. Now, too much heavy coordinating measures, inappropriate in-action time, too much heavy or manpower-consuming equipment are not compatible with infantry fighting. The limitations mentioned above should not be too strong, to make the best use of infantry UAVs.

The system must be reactive, in other words, used by a small size crew, on a very short notice, in almost any type of area, in all weather conditions, by day and by night. It must be easily operated. It must enable a constant and accurate collection of intelligence. Intelligence must be immediately easy to exploit and, as far as possible, be user-friendly and compatible with the same map data bases on which infantrymen usually rely. In the middle and in the long term, it is highly probable that UAVs should be integrated into the information system of Felin equipped soldiers.

As long as the handling of UAVs is not as quick and easy as a telescopic sight, it cannot be considered to use them at individual and squad levels. It would make sense however, to equip platoons with easy-to-operate UAVs to provide immediate intelligence. The capabilities brought about by UAVs, as well as the amount of assets needed to operate them, meet the requirements of task-forces and company teams. These two levels are prioritized by the School of Infantry.

To conclude, mini- and micro-UAVs already on the shelf provide the infantry with quite interesting capabilities. Future technological advances should do pioneer work and finally extend the scope of their employment to meet infantry specific needs. Similar studies are being conducted to complete their action with ground robots.

The following equipment, among others, currently undergo tactical evaluation,:

- The "Pointer" of EADS - CAC System Co.
- The "Camcopter" of Schiebel Co.

zons, des difficultés techniques et tactiques devront néanmoins être contournées pour que leur rentabilité soit maximale.

QUELQUES DIFFICULTES EN PREVISION

La miniaturisation des composants a évolué mais n'est pas encore parfaite de même que les liaisons avec le sol qui manquent de fiabilité. Surtout, l'infanterie n'a pas la libre disposition de l'espace aérien.

D'un point de vue technique, **les problèmes liés à l'aérodynamique sont incontournables**. Pour y pallier, des progrès peuvent être faits en matière de miniaturisation des moyens de propulsion et de stockage d'énergie. Avec des moteurs plus puissants pour une masse et un volume donné, la stabilité en vol devrait s'améliorer.

Par ailleurs, **l'utilisation de drones** portant à quelques centaines de mètres voire à quelques kilomètres **n'est intéressante que s'ils transmettent des renseignements collectés en temps quasi réel**. Théoriquement, les liaisons actuelles le permettent malgré le volume important d'éléments à transmettre (renseignements concernant l'aéronef pour son pilotage, transmissions d'images et de sons, transmissions des ordres à l'appareil). Elles ne sont cependant pas parfaites : généralement de type LOS (line of sight), elles nécessitent qu'il n'y ait aucun obstacle entre la station de contrôle et le drone ou que des relais soient mis en place. Les limitations sont encore accrues en terrain très cloisonné, lieu privilégié de l'action du fantassin : pour rester à vue, l'aéronef devra voler haut, avec pour corollaire une dégradation de la qualité des images transmises.

Au niveau tactique, la difficulté se situe dans la répartition de l'espace aérien :

- Soit on laisse un espace libre entre le sol et une altitude donnée au GTIA. Il fera alors voler tous ses drones mais ne pourra bénéficier de la défense sol-air contre les aéronefs et même les drones ennemis dans cet espace.

- Soit les drones doivent être gérés comme des aéronefs et donc respecter strictement des règles de coordination décidées à des niveaux supérieurs au GTIA. Sans système d'identification, ils ne pourraient voler qu'après de nécessaires mesures de coordination restrictives en terme de délais ou de zone d'emploi.

Ces difficultés ne sont pas insurmontables.

Elles peuvent limiter temporairement l'utilisation de ce type d'aéronefs dans l'infanterie.

VERS UN DRONE FELINISE ?

Suivant l'expression consacrée, le fantassin est souple, félin et manœuvrier. Il combat souvent en terrain difficile, par tous temps, au contact

En conclusion, les mini et micro drones existants offrent déjà des possibilités particulièrement intéressantes pour l'infanterie. Les progrès techniques qui ne manqueront pas de se poursuivre devraient permettre de défricher un champ des possibles déjà étendu, afin d'obtenir à terme des drones encore plus adaptés aux fantassins. Une réflexion comparable est également en cours pour compléter leur action par l'utilisation de robots terrestres.

direct de l'ennemi. Sa réactivité et sa souplesse sont indispensables à son action. Or des mesures de coordination trop contraignantes, des délais de mise en place inappropriés, un matériel trop lourd ou trop gourmand en personnel de mise en œuvre, sont difficilement compatibles avec le combat de l'infanterie. Les limites évoquées supra ne devront donc pas être trop marquées pour que le rendement des drones d'infanterie soit optimal.

Pour être réactif, le système devra pouvoir être utilisé sur très bref préavis, dans n'importe quel type de zone ou presque, par tous les temps, de jour comme de nuit, par un personnel réduit en nombre. Sa mise en œuvre devra être simple. Il devra permettre une permanence et une précision du renseignement correctes. Le renseignement devra être immédiatement exploitable, agrémenté dans la mesure du possible de données cartographiques compatibles avec celles dont disposent habituellement les fantassins. **A moyen et long terme**, il est fort probable que **les drones seront intégrés pleinement dans les systèmes d'information des combattants équipés du système Felin**.



L'emploi au niveau individuel ou du groupe peut être écarté tant que la mise en œuvre ne sera pas aussi rapide et simple que celle d'une lunette de tir. Par contre, **les sections pourront être équipées efficacement de micro-drones simples d'emploi**, pour renseigner immédiatement.

Au niveau GTIA et S/GTIA, des mini-drones seront une réponse adaptée en terme de capacités mais aussi de moyens humains et matériels consacrés à leur mise en œuvre. Ce sont actuellement les niveaux privilégiés, le GTIA puis le S/GTIA, par l'école d'infanterie.

CBA Pascal FLORIN
DEP DE L'INFANTERIE

Sont actuellement en cours d'Evaluation Tactique, entre autres :
Le "pointer" de la société Aerovironment
Le "camcopter" de la société Schiebel

RECHERCHE BEPC, CAP, BEP, BAC, BAC+1, BAC+2, BAC+3, BAC+4, BAC+5, POUR TRAVAIL D'ÉQUIPE.

Soldat, c'est plus qu'un métier.
L'Armée de Terre recrute. Contactez-nous :

- Centre d'Information et de Recrutement de l'Armée de Terre (CIRAT) de votre département
- Régiment le plus proche de chez vous

- Tel. 0 892 68 24 14 (0,34 euro/min)
- www.recrutement.terre.defense.gouv.fr
- Minitel 3615 TERRE (0,20 euro/min)

Pour plus d'informations, retournez ce coupon à :
OPMAT/Sous Direction Recrutement de l'Armée de Terre/BIC - 93, bd du Montparnasse - 75006 PARIS



Bien plus qu'un métier

NOM : _____ PRÉNOM : _____ SEXE : M F

NÉ(E) LE : ____/____/____ TÉL./E-MAIL : _____

ADRESSE : _____

CODE POSTAL : _____ VILLE : _____

NIVEAU D'ÉTUDE : 3ème BEPC CAP BEP BACpro BAC BAC+1 BAC+2 BAC+3
 BAC+4 BAC+5 SPÉCIALITÉ : _____

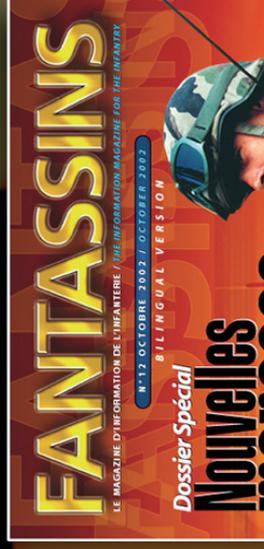
CIRAT Montpellier - 2, rue Pagésy - BP40 - 34027 Montpellier Cedex 1 - Tél. : 04 67 92 45 37

SOYEZ AU CŒUR DE L'ACTION
be at the heart of the action

ABONNEZ-VOUS !
subscribe now

MAGAZINE INTERNATIONAL

FANTASSINS





Téléchargement & Abonnement

Download & Subscribe at

www.pes-edition.com

une publication



PRESSE ÉDITION SERVICES

Musée de l'Infanterie

Liberté • Égalité • Fraternité
REPUBLIQUE FRANÇAISE
MINISTÈRE DE LA DÉFENSE

Histoire 1480
et prospective

2015 History
and prospective

Emotions
d'hier et de demain.

Ne vous y trompez pas : c'est à un véritable voyage à travers le temps, une épopée à vivre au fil des salles que vous convie le nouveau Musée de l'Infanterie de Montpellier.

Devant les uniformes présentés, en regardant chaque document, chaque objet, chaque paysage reconstitué, c'est avant tout aux hommes que vous penserez, à ceux là qui, pour notre liberté, ont tout risqué derrière notre drapeau.

Ambiance sonore, vidéos, diaporama, bornes interactives, Mémorial... autant d'émotions et de souvenirs chocs à rapporter de ce Musée pas comme les autres où palpitent en direct les moments les plus forts de notre histoire.

Yesterday's
and tomorrow's
emotions

Don't be deluded : it is a true journey through time, a live epic as you progress in the new Infantry Museum in Montpellier. In front of those uniforms, reading each document, looking at each object, each reconstituted scenery, your first thought will be for those men who risked everything for our liberty behind our flag. Sound tracks, videos, slide shows, Memorial room... so many emotions and memories you can keep from this uncommon Museum where you can feel the most intensive moments of our history.

Musée de l'Infanterie

Du XV^e au XXI^e siècle, découvrez, à travers l'histoire de France, l'histoire de l'infanterie française.

Quelques chiffres :
14 salles, 15 000 objets, 2 500 m² d'exposition.

Accès libre. Parking intérieur gratuit. Boutique souvenirs.
Accessible aux handicapés moteurs.

OUVERTURE DU MUSÉE

Tous les jours y compris le samedi et le dimanche de 14 heures à 17 H 30, sauf le mardi.
Le matin, visite groupée, sur réservation au 04 67 07 21 39

TARIFS

Individuel : 3 € - Groupes : 1,5 € - Groupes Scolaires : Gratuit



MUSÉE de l'Infanterie
ECOLE D'APPLICATION DE L'INFANTERIE - Avenue Lepic - 34057 MONTPELLIER Cedex 01
Tél : 04 67 07 21 10 - Fax : 04 67 07 20 14

la politique d'enseignement et de pratique aux ACTIONS EN ZONE URBAINE (AZUR)



Ce qu'il serait nécessaire de posséder au niveau de la section INF renforcée

Le passage des sous groupements tactiques interarmes (SGTIA) au centre d'entraînement aux actions en zone urbaine (CENZUB) doit finaliser l'instruction et l'entraînement dispensés préalablement jusqu'au niveau de l'unité élémentaire, être une consécration du travail effectué en amont, et non pas un révélateur des déficiences.

Aussi la création du CENZUB doit initier deux actions essentielles. La première vise à élaborer une politique de préparation opérationnelle aux actions en zone urbaine en mettant en cohérence les textes de doctrine, les documents et les moyens pédagogiques de tous niveaux existants ou futurs. La seconde consiste en un accroissement à tous les niveaux de la pratique des exercices en zone urbaine, sans attendre les séjours programmés au CENZUB, mais dans le but de les préparer et de les rentabiliser.

Afin de permettre à toutes les composantes de l'armée de terre d'étudier les différents volets des actions en zone urbaine, tant de coercition que de maîtrise de la violence, il vient d'être créé une instance chargée d'élaborer une politique cohérente et interarmes dans ce domaine essentiel pour l'engagement opérationnel des forces terrestres.

Cette instance fédère les actions de plusieurs groupes de travail. Un premier axe d'étude a pour but **la rédaction à terme de textes d'emploi, de procédures et de pédagogie**. A cet effet, des réflexions sont amorcées sur :

1. l'emploi possible de matériels existants au sein du milieu urbain et dont la vocation initiale était tout autre, (chars fournissant un appui direct, puissant et précis au profit de fantassins, sur un objectif matériel ou infra);
2. les besoins en procédures de travail interarmes jusqu'aux plus petits échelons, comme :
 - communication char / fantassin
 - utilisation des chiens en zone urbaine;
3. l'identification de savoir-faire particuliers à enseigner, comme :
 - prise en compte du milieu urbain, ce qu'il peut nous apporter et comment l'appréhender dans la conception des opérations;
 - navigation urbaine en ville, dans des bidonvilles, à pied et en véhicule;
 - mise en œuvre de tirs directs et indirects en prenant en compte les difficultés inhérentes à la zone urbaine (désignation, distance, direction, hauteur);
 - appui mobile et en hauteur par des tireurs de précision de la progression de fantassins au sol dans une rue;
4. la pédagogie d'apprentissage à développer, incluant :

ENGLISH VERSION

The training policy FOR OPERATIONS IN BUILT UP AREAS (AZUR)

The rotations of the company groups at the CENZUB (training centre for FIBUA) must crown the training already conducted up to company level, validate the efforts made therefore and not reveal deficiencies.

The creation of the CENZUB must thus initiate two paramount efforts. The first one consists in the elaboration of a training policy to secure combat readiness to operations in built up areas through the elaboration of coherent doctrine and training documents with existing or future training assets. The second consists in an increase of exercises conducted in urban areas at all levels, without awaiting the planned rotations at the CENZUB, in order to prepare them and to secure their cost effectiveness.

In order to enable all Army components to study the various aspects of operations in urban terrain, either violence control or combat, a panel has been set up to elaborate a coherent and combined arms policy in this essential area for the commitments of land forces.

This panel coordinates the actions of many working groups.

A first effort aims at writing in the end employment, procedures and training documents. Studies have been therefore launched about:

1. *The possible employment in urban terrain of existing equipments which were normally not designed for that (accurate, powerful direct fire support by tanks against infrastructure or equipments to the benefit of the infantrymen)*
2. *The requirements for combined arms procedures at the lowest levels such as:*
 - *communication between the tank and the infantryman,*
 - *employment of dogs in urban terrain*
3. *The identification of specific knowledge to be taught, such as:*
 - *nature of the urban terrain, the advantages it can provide and how to integrate it in the concepts of operations,*
 - *navigation in urban terrain, in shantytowns, both mounted and dismounted*
 - *employment of direct and indirect fires with special attention to the specific problems of urban terrain (target designation, range, orientation and target uphill position)*
 - *mobile fire support provided from high level*

positions by sharpshooters to infantrymen proceeding in a street,

4. The training procedures to develop with inclusion of:

- training courses for the FIBUA instructors earmarked for the training of the regiments,
- video cassettes of training sessions which can be organized in FIBUA training villages.

A second effort aims at determining the responsibility levels and the sequence of actions to complete during the training process to secure the combat readiness in urban terrain.

The identification of how the existing and future training assets will have to be used for basic and collective training is another effort. Some tracks could be followed:

1. The establishment of an equipment plan to provide within some years each military district or training area with adequate shooting ranges for urban terrain:

- reinforced infantry platoon firing course, with rubble covered ground and urban obstacles, ruined house frames, winding paths allowing the engagement from the vehicle, fixed and mobile targets with various uphill positions.
- team courses, terrain representing an urban terrain allowing firing on the flanks or upward while moving,
- tank courses, with mobile targets at very short range, narrow arcs of fire, targets appearing upward in façade mock ups,
- shelters allowing soldiers to feel a shock wave produced by firing or explosions,

2. The review of the shooting regulations (firing while walking for the infantrymen)

3. The study of the use of specific ammunition such as frangible ammunition to prevent ricochets,

4. The building of a skeleton of house frames or deployment of specially equipped containers with removable panels in each regiment.

The definition of the regulations for combat live fire training in the Army is the last study of the spectrum. A new appropriation (valid both in peace- and wartime) of the small arms must be thereby studied as well as a new very short range shooting technique with accurate and quick reflex sighting. This training reduces to a minimum the accident or incident probability and allows effective self defence fires (to repel an aggression), or fires in closed space (urban terrain) without using particular sights (red dots).

AZUR will contribute to the establishment of coherent training and employment regulations for operations in urban terrain and will improve the efficiency of the company groups' rotations at the CENZUB.

• stage de formateurs des formateurs du combat en zone urbaine au profit des régiments;

• cassettes vidéo de cours pouvant être effectués dans les villages de combat.

Un deuxième axe d'étude a pour but **d'élaborer les niveaux de responsabilité et les actions à mener dans la conduite de la préparation opérationnelle** à l'engagement en zone urbaine.

Déterminer l'emploi des moyens existants et futurs à mettre en œuvre pour l'enseignement et la pratique constitue un autre axe d'étude. Les premières pistes de réflexion pourraient être de:

1. déterminer un schéma directeur pour doter, d'ici quelques années, chaque région terre ou camp, de champs de tir adaptés au combat en zone urbaine, comme :

- parcours de section d'infanterie renforcée: zone de foulée remplie de gravats et d'obstacles urbains, bâtis en ruine, chemin sinueux permettant les prises à partie en véhicule, ciblerie fixe, en site et mobile au sein de bâtis,
- parcours trinôme : dédale représenté par des décors urbains permettant le tir en déplacement sur les côtés, en site,
- parcours pour chars : cibles mobiles, à très courte distance, au sein de secteurs de tir étroits, cibles en site situées au sein de décors représentant des façades de bâtis,
- abri permettant à des soldats de ressentir une onde de choc due à un tir, une explosion

2. réexaminer les procédures de tir (tir en marchant pour les fantassins)

3. étudier l'utilisation de munitions particulières comme les munitions frangibles pour éviter les ricochets

4. créer un écorché de bâti au sein de chaque régiment d'infanterie ou mettre en place des conteneurs aménagés aux parois amovibles.

Définir les **modalités de mise en œuvre de l'instruction du tir de combat (ITC) au sein de l'armée de terre** parachève le panel d'études. Il s'agit d'étudier une nouvelle appropriation des armes légères (valable en temps de paix comme en temps de guerre) et une technique du tir visée-réflexe, rapide et précis, à très courte portée. Cette instruction minimise la probabilité d'occurrence d'un incident ou d'un accident et permet d'effectuer des tirs performants de survie (riposte à une agression) ou en endroit confiné (zone urbaine), sans faire appel à des dispositifs particuliers (points rouges).

AZUR contribuera à mettre en place une orthodoxie de l'enseignement et de la pratique des actions urbaines et valorisera la rotation des SGTIA au CENZUB.

LCL Franck NICOL

ETAT MAJOR DE L'ARMEE DE TERRE





SCOPEX

17 avenue des Etats-Unis - 78000 Versailles
 Tel : 01 39 51 45 26 - Fax : 01 39 51 45 32
info@scopex.net

Equipement de protection individuel V-TOP® V-TOP® Personal Protective Equipment

Sur la base de notre expertise dans la conception d'équipements pour l'absorption des coups, nous proposons maintenant des accessoires destinés aux unités d'interventions en milieu urbain et de type commando.

Based on our expertise in the development of blunt impact absorption equipment, we now offer accessories for "swat" and "commando" type of missions.

Nos protections BALISTIQUES de tibias, fixées sur nos jambières de protection pour le maintien de l'ordre V-TOP, permettent alors de réduire la déformation due à l'impact d'une balle **à moins de 10 mm** (NIJ IIIA 9 mm).

The BALISTIC shin protector is worn with our blunt impact shinguards and provide less than 1cm of backface deformation (NIJ IIIA, 9mm).

Nos protections ANTI-CHOC pour les coudes et les genoux sont confortables, souples et disposent d'une surface anti-dérapant pour une meilleure stabilité.

Our knee and elbow pads provide comfort and flexibility and have a non-skid surface to provide a better stability.



protection des coudes et genoux
 Tactical knee and elbow pads



Protection balistique des tibias
 Lower leg ballistic protectors

PUBLI-REPORTAGE

EADS GDI SIMULATION

ENGLISH VERSION

GDI SIMULATION main supplier of the French Land forces in simulation systems for instruction and training mainly in the combat training centre at Mailly le Camp (CENTAC), studies and proposes solutions (coherent laser and radio simulation, localisation systems and ground effects restitution) for combat training in urban zone in the CENZUB programme framework.

These new systems complete the range of all the existing or in progress products :

- Direct Fire Weapon Effects Simulators (DFWES) Small arms, laser 1 way for infantrymen (FAMAS...),
- 2 ways laser DFWES
- tanks (Leclerc,...),
- armoured vehicles (VAB HOT MEPHISTO),
- anti-tanks (ERYX, MILAN, HOT),
- medium calibre systems
- Universal Target for all land vehicles types
- Mines and grenades
- peripherals associated to the DFWES to fulfil the requirements of the Combat Training centres

Furthermore, GDI SIMULATION pursues its works to satisfy and anticipate the users' requirements: adaptation of the Leclerc DFWES to the French Combat Training Centre, STC AL NG for FELIN and studies innovative solutions for CENZUB.

GDI SIMULATION principal fournisseur de l'Armée de terre française en systèmes de simulation destinés à la formation et l'entraînement notamment au centre d'entraînement au combat à Mailly le Camp (CENTAC) étudie et propose dès maintenant des solutions (systèmes cohérents de simulation laser et radio, de localisation et de restitution d'effets terrain) pour l'entraînement au combat en zone urbaine dans le cadre du programme CENZUB.



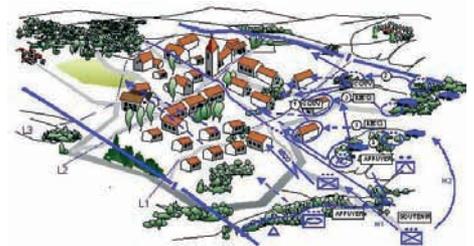
Ces nouveaux systèmes viennent compléter la gamme des produits existants et en développement :

- Simulateurs de Tir de Combat (STC) AL laser 1 voie pour fantassins (FAMAS ...),



- STC laser 2 voies
- chars (Leclerc,...),
- véhicules blindés (VAB HOT MEPHISTO),
- antichars (ERYX, MILAN, HOT),
- moyens calibres,
- Cible Multiporteurs Terrestres
- Mines, grenades
- périphériques associés aux STC pour répondre aux besoins des Centres d'entraînement Au Combat.

De plus, GDI SIMULATION poursuit ses travaux pour satisfaire et anticiper les besoins des utilisateurs : Centaurisation du STC Leclerc, STC AL NG pour FELIN et étude des solutions innovantes pour le CENZUB.



EADS GDI SIMULATION
 5, rue Jean Macé - BP 30 92151 Suresnes
 Téléphone : + 33 (0)1 46 97 26 00
 Télécopie : + 33 (0)1 40 99 06 51
www.eads.com

Enhanced Urban OPERATIONS TRAINING

Urban training becomes more and more important for today's infantry troops. Armed forces need training systems that can move between indoor and outdoor environments, are scalable to different Levels and have evaluation capabilities to provide the soldiers with the necessary skills.



ENGLISH VERSION

SYSTÈME AMÉLIORÉ D'ENTRAÎNEMENT AUX OPÉRATIONS EN ZONE URBAINE

L'entraînement aux opérations en zone urbaine revêt une importance toujours accrue pour l'infanterie. Pour que les soldats acquièrent les savoir-faire nécessaires, les armées ont besoin de systèmes d'entraînement utilisables sur site et/ou à l'extérieur, adaptables au niveau instruit et dotés d'une fonction d'évaluation.

Le besoin accru d'entraînement aux opérations en zone urbaine ou anti-terroristes se traduit par de nouvelles exigences, notamment le suivi en ligne des combattants et la transmission en temps réel des incidents d'exercice. SimCity de RUAG répond à ces besoins.

Les moyens nécessaires à la mise en œuvre du système sont simples, faciles à installer et économiques. Dans les bâtiments prévus pour l'exercice, on installe un ordinateur destiné au suivi des combattants. Chaque pièce a un récepteur à fréquence radio auquel sont transmis tous les incidents concernant un soldat et un ensemble de récepteurs ultrasons. RUAG a conçu le Simlas, un équipement porté par l'homme, qui comporte dans la coiffe de casque un capteur avec détecteur infrarouge particulier et un émetteur ultrason. L'ensemble signale la position dans les 3 axes avec une précision de quelques centimètres.

Pour assurer une bonne transmission des données entre les deux systèmes, le suivi par SimCity à l'intérieur des bâtiments et le positionnement par GPS à l'extérieur, le positionnement du SimCity se fait à l'extérieur, 10 m environ à l'écart d'une construction. Les incidents d'exercice comme les tirs, l'identification et les résultats sont transmis automatiquement par l'émetteur radio du combattant au récepteur placé dans le bâtiment. Puis, les données sont transmises à la direction de l'exercice pour affichage, enregistrement et analyse. Le développement en cours du système va permettre de simuler des dégâts d'immeubles et d'infrastructure et les effets de tirs indirects et d'obus de chars de gros calibre à l'intérieur de constructions.

Le système Simlas fournit aux armées comme à la police un système laser peu onéreux, léger et polyvalent d'identification et de pointage. Doté d'une fonction d'évaluation de la simulation, ce système intégré améliore l'efficacité à l'entraînement comme au combat.

En mode combat

- L'identification : réduit les pertes par tirs fratricides ;
- Le pointage : rend inutile un pointeur additionnel.

En mode simulation (mode entraînement)

- La simulation du tir recourant à une technologie non dangereuse pour la vue : utilise le même équipement pour l'instruction et le combat.
- Le système global d'évaluation des pertes : rend l'entraînement réaliste.
- Le suivi des opérations en zone urbaine et la transmission des données : transmettent les données en temps réel.
- Le logiciel complet d'analyse après action : permet une critique à chaud.

Le Simlas est un système ergonomique, simple d'emploi demandant un minimum de mise en œuvre et de maintenance.



Urban Operations Training

The increasing need to train for urban and anti-terrorist operations brings new demands, in particular the need for on-line tracking of movements of combatants and real time transmission of exercise events. RUAG's SimCity satisfies these requirements.

Equipment requirements for such facility are simple, easy to install and economical. Exercise buildings are equipped with a computer for soldier tracking. Each room has a RF receiver for receiving soldier event information and a series of ultrasonic receivers. RUAG's man-worn Simlas system is equipped as standard with a special IR detector in the headgear sensor unit, as well as a low power ultrasonic transmitter. These equipment's provides positional data in the X, Y and Z-axes to an accuracy of a few centimeters.

To allows a smooth transition from indoor SimCity tracking to outdoor GPS position location, the SimCity position location is done outdoors, up to approximately 10 meters away from a building.

Exercise events, for example firing, combat identification and results are automatically transmitted by the combatant's RF system to the building RF receiver. The data is then led to the exercise control center for display, recording and analysis.

The system is now being extended to include variety of building and infrastruc-

ture damage simulation and the effect inside the building of indirect fire and tank large caliber ammunition.

The Simlas system provides armed forces and police units with an affordable and lightweight multifunctional laser identification and target pointing system, with an embedded tactical evaluation simulation capability for enhanced training and combat effectiveness.

Combat Mode

- Combat identification: Reduces friendly fire casualties
- Target pointing: No need for separate target pointer.

Simulation Mode (Training Mode)

- Simulation shooting using eye safe laser: Train and fight with the same equipment
- Comprehensive injury assessment model: Realistic training
- Urban operations tracking and data operations: Real time data on indoor events
- Full after action review software: Rapid post exercise review.

It provides an ergonomic, easy to use system, with minimum set up and maintenance procedures.



Tactical engagement Simulator

RUAG ELECTRONICS

Simulation & Training

P.O. Box - CH-3000 Bern

Tel. +41 313 247 455 - Fax +41 313 247 14

Porte-cibles fixes et mobiles pour l'équipement des champs de tir aux armes légères d'infanterie (ALI) et aux armes anti-char (AC)

L'étude

Afin de concevoir et fabriquer des porte-cibles performants pour effectuer des tirs sur les objectifs fixes ou mobiles, GAVAP a procédé à une analyse des besoins des utilisateurs afin de proposer des solutions innovantes et modernes.

Habitué à travailler en étroite collaboration avec les organismes étatiques chargés des achats et les utilisateurs finaux des matériels, GAVAP possède désormais une excellente maîtrise de leurs besoins pour l'ins-truction et l'entraînement.

Les simulateurs fabriqués par la société, tels :

Le SITTAL (Simulateur d'Instruction Technique du Tir aux Armes Légères) et le SOTA (Simulateur d'Observation du Tir d'Artillerie) en témoignent.

L'analyse du besoin a permis de dégager cinq critères majeurs :



Le porte-cible ALI

Ce porte-cible permet de manœuvrer toutes les cibles en service, de l'homme couché à debout, qu'elles soient en contre-plaqué, en aluminium ou en plastique. Réalisé en aluminium, étanche, son poids (25 Kg avec batterie) et son encombrement réduit (614 x 340 x 220 mm) permettent une manipulation aisée par 1 ou 2 personnes.



Le temps de " levé " ou " abaissé " est de 1 seconde et un détecteur

d'impact capture la signature de tous les calibres de 5,56 mm à 20 mm.

L'alimentation électrique est assurée par

une batterie au plomb gélifié ou par un raccordement à un réseau électrique. En option, un panneau solaire permet le maintien en charge de la batterie intégrée.

Le chariot mobile ALI

Un chariot mobile électrique et deux chariots remorques permettent le déplacement de 1 à 3 cibles à des vitesses comprises entre 0 et 15 Km/h.

La pose des rails de support ne nécessite que des travaux mineurs afin d'ancrer des pieds réglables dans le sol.

Le porte-cible antichar mobile

Le système mobile antichar est constitué d'une motrice et de un ou deux chariots porte-cibles se déplaçant sur une voie ferrée type SNCF à des vitesses comprises entre 0 et 60 Km/h.

Les cibles basculantes sont constituées de panneaux en ISOREL ou de filets d'une dimension de 4m x 2m. Un système de positionnement par capteurs et tachymètres permet de connaître la position du mobile.

Le système (SRC) de radio- commande et de contrôle

Le SRC permet de gérer simultanément 254 cibles à des distances allant jusqu'à 8 Km via une liaison UHF.



De nombreuses options sont aisément adaptables à tous ces matériels. En particulier, des cibles équipées de répondeurs laser pourront être utilisées avec les différents porte-cibles.

Entreprise à taille humaine à l'écoute de ses clients, GAVAP prouve ainsi avec ces nouveaux produits, ses capacités d'anticipation afin de satisfaire les besoins des utilisateurs.

GAVAP

ZONE ALBIPÔLE - CHEMIN J. THOMAS BP8
81150 TERSSAC

Tél. : 05 63 48 04 04

Fax : 05 63 48 04 05

Web : www.gavap.com - Email : gavap@gavap.com

ENGLISH VERSION

GAVAP stationary and mobile target carriers for small arms and antitank shooting ranges.

THE STUDY

To conceive and produce performing target carriers allowing to shoot at stationary and mobile targets, GAVAP has conducted an analysis of the users' needs in order to propose innovative and modern solutions.

Gavap is used to closely cooperating with procurement agencies and the final users of the equipments and henceforth enjoys an excellent knowledge of their needs for basic and collective training.

The SITTAL (small arms shooting training simulator) and the SOTA (artillery fire observation simulator) produced by the company are good example of this knowledge.

The analysis of the needs has allowed the identification of five major requirements:

-users' friendliness, simplicity, robustness, reliability and limited cost.

THE SMALL ARMS TARGET CARRIER.

The target carrier allows the handling of all currently available targets, from the standing man to the soldier in prone position, made out of aluminium, of plywood or plastic. It is made out of aluminium, is waterproof and its weigh (25Kg with batteries) and its size (614 x 340 x 220 mm) allow an easy handling by one or two persons. The target needs one second to pop up and to get down and an impact sensor identifies all calibres from 5.56 to 20 mm.

Power supply is secured by a gelled lead battery or through a connection to the mains; a solar panel in option can secure the loading of the built-in battery;

THE SMALL ARMS MOBILE WAGON

A mobile electric wagon and two trailers allow to move between 1 and 3 targets at speeds between 0 and 15 Km/h.

The emplacing of the necessary rails requires little work to anchor adjustable pods in the ground.

THE MOBILE TANK TARGET CARRIER

The mobile tank target system includes a motor coach and one or two target carrying carts which move on a conventional railway at speeds between 0 and 60 Km/h

The falling targets are made of light plywood or net, and their size is 2 x 4 m. A system of sensors and tachometers provides the location of the mobile system.

THE RADIO CONTROL SYSTEM SRC

The UHF SRC allows the simultaneous management of 254 targets at up to 8 Km distance.

Numerous options can be easily adapted to all equipments. Among others, targets equipped with laser answering devices can be mounted on all target carriers.

GAVAP is a company of limited size which listens to its customers and demonstrates with these new products its ability to anticipate and meet the requirements of the users.

la philosophie DU CENZUB

ENGLISH VERSION

The conception of the FIBUA training centre CENZUB

The commitment and combat in built up areas cannot be improvised. Training not only at lower levels is a mandatory priority. However the Army has only some rather limited FIBUA facilities. Furthermore the Army has no dedicated experts to conduct the training in built up areas. It is therefore necessary to create a simple facility which allows the training of a combined arms team for built up areas operations and later on to train FIBUA professionals.

From summer 2006 on, the Army will dispose of a training facility for FIBUA operations in Sissonne: the CENZUB. The ministerial decision has just been signed. This centre will above all be a training centre. After a complementary training at platoon level, the company groups (CG) (from the infantry first and later from the armour) will train for FIBUA to conduct violence control or full combat operations.

The CENZUB complex will thus include three training facilities: a training site for basics, an equipped training site and a variety of shooting ranges specifically designed for FIBUA.

1. The training site for basics. The existing village of Beauséjour is currently being upgraded. A street with adjacent house frames without roofs will be built and equipped with observation footbridges and video assets.
2. The equipped training centre. It has been designed by the Army Training Command in cooperation with Branch Schools and will be built by successive steps. It will represent in the end a small town on an area of one square kilometre. It will include a town centre, a water gap (river and lake), an industrial area, a modern district (high buildings) and suburbia. The first building phase (town centre as shown in the background) will allow the training of a CG as early as in the summer 2006. The final product will enhance the capacity of the centre to allow the training of a full BG.
3. The shooting ranges will represent urban landscapes with many terrain compartments and animation.

The CGs will first have to reach a minimum level of proficiency in their garrison. The two weeks long rotation of a group will be as follows.

During the first week the training will include specific combat drills and combined arms training supported by refined combat situation and conducted by seasoned instructors. Combat simulators will be used at will. A common training session will allow the company commander to study the training programme, to improve SOPs and to conduct live firing in an urban environment. The second week is the core of the rotation. The CG commander will train to complete his combat and/or violence control missions with all his assets, by day and at night, on the training site. Light, sound and noise will be represented as well as the effects of weapons behind a wall. A permanent opposing force of some one hundred soldiers will be committed against him. It will include infan-

S'engager et combattre en localité ne s'improvise pas. S'y entraîner autrement qu'aux petits échelons apparaît comme une exigence incontournable et prioritaire. Or l'armée de terre ne possède que quelques villages de combat, rudimentaires, mis à la disposition des unités. De plus, il n'existe pas d'experts dédiés pour enseigner le combat en localité. Il est donc nécessaire d'acquérir un outil simple, permettant d'entraîner une unité interarmes aux actions en localité et, à terme, de générer des professionnels du combat en milieu urbain.

Dès l'été 2006, l'armée de terre possèdera à Sissonne un outil de préparation à l'engagement en zone urbaine : le CENZUB. La décision ministérielle de création vient d'être signée. Ce centre sera, avant tout, un **centre d'apprentissage** aux actions en zone urbaine. Après un complément d'instruction des sections / pelotons, en particulier au plan de l'interarmes, les SGTIA (à dominante infanterie⁽¹⁾ et ultérieurement blindée) s'exerceront à l'engagement en zone urbaine dans un cadre d'actions de maîtrise de la violence ou de coercition.

A cet effet, le **complexe CENZUB sera articulé autour de 3 pôles** : un site d'instruction, un site d'entraînement instrumenté et un ensemble de champs de tir adaptés au combat en zone urbaine.

1. Le site d'instruction, l'actuel village de Beauséjour est en cours de revalorisation. Il est prévu d'y réaliser une rue comprenant des bâtis contigus sans toiture, des passerelles d'observation et des moyens vidéo.

2. Le site d'entraînement, conçu en liaison avec des écoles d'application et le CFAT, sera réalisé par tranches successives. Il représentera à terme une petite ville sur une superficie d'un kilomètre carré. Il comprendra un centre ville, une coupure (rivière et plan d'eau), une zone commerciale et industrielle (entrepôts), un secteur moderne (immeubles) et un secteur pavillonnaire. La réalisation de la première tranche (centre-ville présenté en arrière-plan) per-

mettra dès l'été 2006 l'entraînement d'un SGTIA. La maquette finale élargira les capacités du centre à la préparation opérationnelle d'un GTIA.

3. Les champs de tir représenteront des paysages urbains, compartimentés et animés.

Tout d'abord, les SGTIA devront acquérir en garnison, un prérequis.

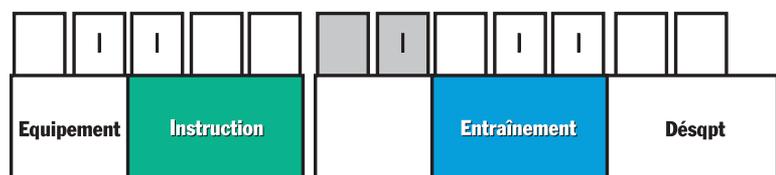
Puis, d'une durée de deux semaines, la rotation d'un SGTIA s'effectuera de la façon suivante.

La première semaine, l'acquisition de procédés d'exécution spécifiques et le travail interarmes aux petits échelons seront effectués à l'aide de cas concrets et dirigés par des cadres instructeurs expérimentés. Les simulateurs de combat seront utilisés en autonome.

Une séquence de cohésion opérationnelle permettra au commandant d'unité d'analyser la séquence instruction, de travailler les procédures, d'effectuer des tirs réels adaptés au milieu urbain.

La deuxième semaine constituera le temps fort de la rotation. Tous moyens réunis, le capitaine commandant le SGTIA s'exercera à réaliser des missions de coercition et/ou de maîtrise de la violence, de jour et de nuit, sur le site d'entraînement. Les effets son, lumière et bruit, les effets des armes derrière un mur, seront représentés.

Une force adverse permanente d'une centaine de personnes lui sera opposée. Composée de fantassins, de cavaliers, d'élé-



(1) un SGTIA à dominante infanterie comprend au moins une compagnie d'infanterie, un peloton blindé et une section du génie

ments de reconnaissance et de sapeurs, elle mettra en œuvre des modes d'action particuliers et pourra aussi représenter des miliciens ou des civils. L'appel à des figurants pour accroître l'hétérogénéité que représente la population en zone urbaine est à l'étude.

La manœuvre et le feu des pions interarmes seront suivis grâce à une instrumentation centralisée des bâtis et des joueurs. **Les instructeurs auront plus un rôle de conseiller** que d'arbitre, en particulier lors des analyses sur le terrain, "à chaud", suivies de **rejeux**. Ils étudieront aussi le comportement des cadres de l'unité.

Des analyses en salle "à froid", seront menées conjointement par le chef du centre d'opérations du CENZUB et le chef du bureau opérations du SGTIA après l'exécution d'une phase majeure.

Elles comprendront **deux volets : l'exécution des missions** du niveau du SGTIA (**savoir-faire**) et **le comportement des chefs** en situation (**savoir-être**). Ainsi, on cherchera à accroître la capacité du capitaine commandant le SGTIA (et de ses subordonnés) à **contrôler une situation, saisir des objectifs d'opportunité et maîtriser la**

logistique de proximité. Mais l'enseignement dispensé servira aussi à renforcer la **volonté des chefs de gagner**.

L'état-major de l'armée de terre pilotera ce projet majeur jusqu'aux premières années d'ouverture. Pragmatisme et progressivité guideront la mise sur pied. **L'infrastructure, qui constituera le terrain de manœuvre, est prioritaire par rapport à la simulation.** Dès l'été 2004, des cadres seront affectés à Sissonne et effectueront des stages en vue de consolider leur expertise du combat en zone urbaine.

Pôle d'expertise, **le CENZUB aura pour mission secondaire l'expérimentation de nouveaux systèmes d'armes et d'information, et participera à l'élaboration de doctrines d'emploi.** Après plusieurs années d'activité, lorsque les SGTIA auront acquis une culture de l'engagement en zone urbaine, il pourrait éventuellement devenir un centre d'évaluation.

LCL Franck NICOL

ETAT MAJOR DE L'ARMEE DE TERRE

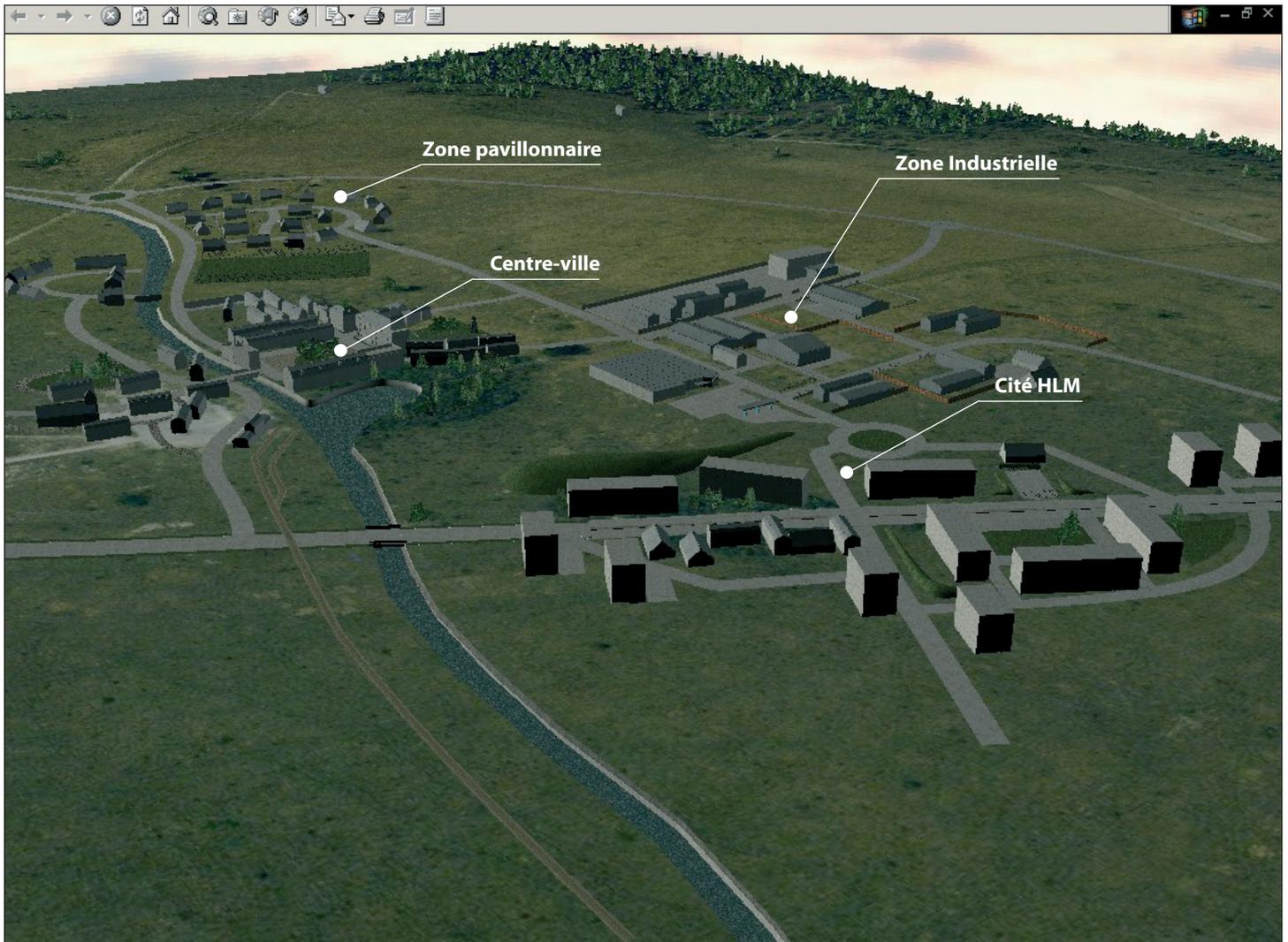
try, armour, recon, and engineer elements and will use specific combat procedures or represent militiamen and civilians. The recourse to walk on actors to enhance the variety of the inhabitants of the urban area is under scrutiny. The movements and fires of the combined arms elements will be centrally monitored thanks to the equipment of the house frames and participants. The instructors will be rather counsellors than umpires, especially during the on the spot after action reviews, which will be followed by replays. They will also observe the behaviour of the commanders.

Full action reviews will be conducted by the CO of the CENZUB and the regimental S3 of the training CG at the end of major phases.

They will address two issues: the completion of the missions at CG level and the behaviour of the commanders in crisis situations. We will thus try to improve the ability of CG commanders (and of their subordinates) to keep a situation under control, to seize objectives of opportunity and to secure front line logistic support. But the given training will also aim at strengthening the commanders' will to win.

The General Staff will monitor this major project until the first years of activity. Pragmatism and progressiveness will play a key role for the build up of the centre. The infrastructure which will shape the training area has the priority. Officers and NCOs will be assigned to Sissonne as early as in the summer 2004 and will participate in courses to improve their FIBUA experience.

The CENZUB will acquire and retain a specific expertise and will have as secondary mission to test new weapon and C4I systems and to participate in the elaboration of doctrine documents. After some years of activity, when the CG have developed a real capability for operations in built up areas, it might become an evaluation centre.



Détection de tireur embusqué par laser :

LE SLD 400

ENGLISH VERSION

Laser detection of snipers : the SLD 400

CILAS, the (Companie Industrielle des LASers) has developed off-the-shelf products that can detect snipers by using the "cat's eye" effect produced by telescopic sights illuminated by a laser beam. Next to a laser emitter, a camera detects the telescopic sights of a sniper which then appear as a shining spot.

This is similar to the red eye effect that also occurs in the eyes of people photographed with a camera close-up with a flash. The retina reflects the flash light intensively. The flash beams focus on a small part of the retina and are reflected to their source.

Fitted to an observation turret, the system makes it possible to scan the landscape and thus to monitor the surroundings. Monitoring is ensured either by observing the images displayed on a screen or by processing them with a computer (automatic mode).

The system can achieve detection ranges up to several kilometres.

It can be power supplied with rechargeable batteries.

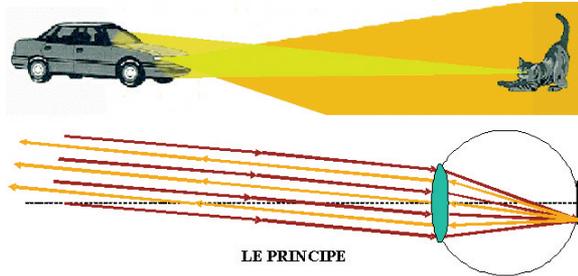
It is easy to operate and can be transported in separate elements in special cases.

It can be prepared for use in a few minutes. The operator checks and configures the system thanks to a control box containing a laptop with a joystick.

o In the automatic mode, the operator specifies the areas to monitor, then starts the scan. When one or more snipers are detected, the scan stops and their telescopic sights are displayed as flashing spots surrounded by a marker.

o In the manual mode, the operator directly aims the sensor in a chosen direction and watches out for shining flashing spots to appear on the screen.

The SLD 400 has been combat proven during overseas operations within the framework of peace keeping missions under UN mandate. It dramatically improves the security of in-theatre troops. Besides, it can be coupled with the PILAR, an acoustic sensor manufactured by METRAVIB, thus making a high-performance multi-sensor array for the detection of snipers.



LE PRINCIPE



Echo laser sur une lunette de sniper

La société CILAS, Compagnie Industrielle des LASers a développé et propose des équipements permettant la détection des snipers exploitant l'effet "œil de chat" produit par une lunette de visée soumise à un rayonnement laser. Une caméra à proximité d'un émetteur Laser détecte la lunette de visée du sniper qui apparaît comme un point brillant.

Cet effet est aussi illustré par les yeux apparaissant rouges et brillants sur des personnes prises par un appareil photo avec un flash situé proche de l'objectif. La rétine retourne avec intensité le rayonnement du flash ayant traversé l'œil. Les rayons du flash ayant convergé sur une petite zone de la rétine, repartent dans la direction de la source.



Ce système, monté sur une tourelle, balaye le paysage et permet ainsi de surveiller tout l'environnement. La surveillance peut se faire par observation de l'image sur un écran ou de manière automatique grâce à un ordinateur qui effectue un traitement d'images.

La portée de détection est de l'ordre de plusieurs kilomètres.

Il peut être alimenté sur batterie.

Son utilisation est simple. Il est transportable en éléments séparés dans des caisses adaptées.

Il est mis en oeuvre en quelques minutes. L'opérateur contrôle et configure l'équipement grâce à un coffret de commande constitué d'un ordinateur portable équipé d'un joystick.

- En mode automatique, il définit les zones à surveiller, puis lance le balayage. Lorsqu'un ou des tireurs sont détectés, le balayage s'arrête et le ou les lunettes des tireurs apparaissent sous la forme d'un point lumineux clignotant entouré d'un marqueur.
- En mode manuel, il pointe directement le capteur dans la direction qu'il souhaite et guette les points brillants et clignotants qui apparaissent à l'écran.

Le SLD 400 a déjà été utilisé en opérations extérieures dans le cadre des missions de maintien de la paix sous mandat de l'ONU. Il constitue un outil précieux pour améliorer la sécurité des troupes sur le théâtre opérationnel. Par ailleurs, il peut être couplé à un détecteur acoustique, le PILAR, réalisé par la société METRAVIB. Cela permet d'avoir un système multi-capteurs performant pour la détection de snipers.



SLD 400

CILAS

Route de nogay - BP43

91 460 Marcoussis - France

Tél : 01 64 54 49 63 - Fax : 01 69 80 94 34

Site: www.cilas.fr



Leader mondial « live simulation » mobilise toutes ses compétences au seul service de l'entraînement des forces

- Une maîtrise totale dans les systèmes et les centres d'entraînement
- Une collaboration pérenne avec des nombreuses forces armées
- Une capacité à innover et à maîtriser les techniques et les technologies de la simulation

SAAB TRAINING SYSTEMS

Saab Training Systems AB • SE-561 85 Huskvarna • Suède
Tél +46 36 38 80 00 • Fax +46 36 38 80 80
e-mail: market@sts.saab.se • www.saabtrainingsystems.com



SAAB



Le nouveau standard militaire.



Il s'agit d'un produit breveté



Couteau d'entraînement, de combat, Baïonnette.

www.extremaratio.com

Le meilleur "Tranchefil" intégré



“FELIN” : les choix sont imminents

1/ HISTORIQUE RAPIDE :

le démonstrateur ECAD :

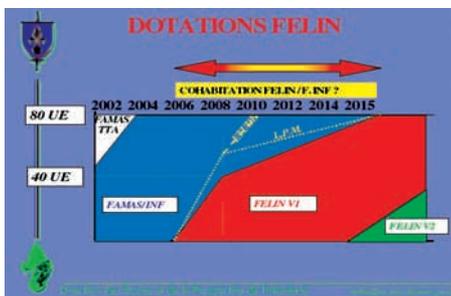
L'Etude sur le CombAttant Débarqué était lancée initialement en 1997 pour vérifier et valider des concepts nouveaux proposés par les industriels et/ou souhaités par les opérationnels.

11 exemplaires de l'équipement ECAD ont été évalués en corps de troupe début 2000. Testés pendant 6 mois dans tous les cas de figure dans lesquels peuvent se trouver des combattants débarqués, ils ont permis de repousser certaines solutions techniques mais surtout d'en valider d'autres ou des concepts nouveaux comme par exemple la visée déportée.

Le démonstrateur ECDA a terminé sa mission en décembre 2000. Un exemplaire est actuellement déposé au musée de l'infanterie après de bons et loyaux services au profit des fantassins.

Le programme FELIN :

La véritable naissance de FELIN date de décembre 2000 lors de la rédaction de la fiche d'expression du besoin FELIN. Ce document a servi de base de travail pour les deux industriels en compétition.



2/ QUEL EST LE BESOIN ?

Le futur fantassin sera un véritable "système d'arme cohérent", constitué de moyens techniques divers conçus et organisés "autour de l'homme". Il sera équipé de la quasi totalité des FELIN "complets" mis en service.

Il s'agit d'optimiser les aptitudes naturelles du fantassin et de mettre à sa disposition un ensemble totalement intégré et modulaire. Cet équipement doit améliorer de façon cohérente et équilibrée les possibilités d'**observation** et de **communication**, les capacités d'**agression** et de **mobilité**, ainsi que les équipements de **protection**.

La durée des engagements et le relatif isolement des unités imposeront de doter le système d'une fonction **soutien de l'homme** et de moyens autonomes de maintien en condition.

En terme de quantités, l'infanterie sera dotée en priorité de **23000** équipements, l'ABC de **3000** le GENIE de **3500** et l'ARTILLERIE de **3500**.

Pour les fantassins le détail est de :

12000 FELIN "complets" pour les fantassins combattants débarqués,

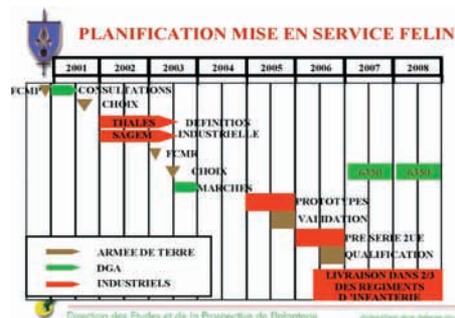
5000 FELIN "sans agression" pour équiper par exemple les pilotes de VAB dont l'arme sera le FAMAS/INF ou une arme de défense rapprochée mais pas le FAMAS FELIN,

3000 "sans agression ni observation J+N" pour équiper par exemple les auxiliaires santé avec la protection et la communication,

3000 avec uniquement la protection (protection balistique, climatique, NRBC) pour équiper tous les autres personnels du corps .

3/ POINT DE SITUATION DU PROGRAMME FELIN :

L'année 2003 est une charnière importante dans ce programme car début mars, elle fut l'occasion d'assister aux présentations des solutions techniques proposées par les deux industriels en compétition. Depuis cette date, les dossiers "SAGEM" et "THALES GIAT" sont exploités et évalués entre eux par les équipes spécialisées (DGA, STAT, DCMAT, DCCAT, CDES, DEP, DCSSA, DCG). La DGA a pour objectif de désigner l'industriel vainqueur du marché FELIN pour la fin de l'année.



L'arrivée des équipements n'est pas pour cette année et cela est conforme au dérou-

ENGLISH VERSION

FELIN "The choice is imminent !"

1/ Chronological account of events :

ECAD demonstrator :

ECAD (dismounted combatant study) study was launched in 1997 to verify and validate new concepts, proposed and/or wished by manufacturers and units.

11 ECAD sets were evaluated by battalions at the beginning of 2000. They were tested for 6 months in each kind of situation where dismounted soldiers might be involved. While some solutions were turned down, other ones were validated along with some new concepts like remote controlled firing.

The mission of ECAD demonstrator ended in December 2000. One example has been given to the Infantry Museum, after good and faithful service.

FELIN program :

FELIN program (communications and equipment integrated infantryman system) really began in December 2000 when the military requirements sheet was drafted. This document was used as a working basis by two competing manufacturers.

2/ What is the requirement?

The future soldier will really be a "coherent weapon system", consisting of a set of integrated equipment built "around man". Most of the "fully equipped" FELIN systems will be fielded to warriors.

The aim is to optimize the natural abilities of a dismounted soldier by giving him a fully integrated and modular system, intended to improve, in a coherent and balanced manner, his observation and communication possibilities, his aggression and mobility capabilities and his protection. As action phases are often long and infantrymen usually conduct a comparatively isolated fight, this weapon system need manpower support and offer self-sufficient maintenance assets.

As far as numbers are concerned, infantry at first will receive 23,000 sets, then armor 3,000, engineers 3,500, and artillery 3,500.

The detail of infantry is:

12,000 "fully equipped" FELIN systems for dismounted fighting infantrymen;

5,000 "without aggression capability" FELIN systems to equip, for instance, VAB drivers, armed with infantry FAMAS or close defense weapons different from the FELIN FAMAS;

3,000 "without aggression nor day and night capability" FELIN systems to equip, for instance, combatant medics and provide them with protection and communication;

3,000 "only with protection" systems (ballistic, climatic and NRBC protection) for all other battalion personnel.

3/ FELIN program advancement:

2003 was a very important transitional year with the two competing manufacturers presenting their systems at the beginning of March. Since then both solutions proposed by "SAGEM" and "THALES GIAT" have been assessed and compared by specialized teams (DGA, STAT, DCMAT, DCCAT, CDES, DEP, DCSSA, DCG). The DGA must choose by the end of the year which manufacturer will be awarded the FELIN contract.

As planned, the fielding of the equipment is not scheduled this for year as some work still remains to be completed. For the first time in the French history of armament programs, an "integrated" team made up of the winner and the operational experts will, from January 2004 onwards, refine all the details so that the end product meets the required performances.

Some system- and sub-system prototypes will be manufactured in 2005.

A test series of FELIN equipment will be manufactured at the beginning of 2005 and fielded to two rifle companies, to undergo further testing. If the testing proves conclusive, the FELIN system will be "qualified" and the fielding will begin.

The fielding of FELIN systems to the infantry should begin at the end of 2006. The military planning law states that two thirds of the infantry should be equipped by the end of 2008.

The delivery procedures and the training program of the instructors and the users are already on the agenda of the defense agencies (DGA, DCCAT, DCMAT, STAT, DSFD) and the manufacturers to facilitate the build up of an equipment which is due to revolutionize the fighting of infantrymen.

"FELIN":

les choix sont imminents

lement prévu car il reste encore du travail à réaliser. Pour la première fois dans le cadre des programmes d'armement, une équipe "intégrée" commune aux opérationnels et à l'industriel vainqueur va travailler dès janvier 2004 pour finaliser le détail des équipements et de leur performances attendues.

Des prototypes du système et des sous systèmes seront réalisés en 2005.

Les équipements FELIN seront fabriqués en présérie pour début 2005 et mis en place dans deux compagnies de combat afin de procéder à des essais. Si ceux ci sont concluants, la "qualification" des équipements FELIN sera prononcée et la mise en place dans les corps débutera.

La livraison des équipements FELIN pour l'infanterie est prévue débuter fin 2006. La loi de programmation précise que les 2/3 de l'infanterie seront équipés pour fin 2008.

Les modalités de perception, de formation des instructeurs et des utilisateurs sont dès à présent à l'ordre du jour des travaux entre la DGA, la DCCAT, la DCMAT, la STAT, la DEP et les industriels afin de faciliter la montée en puissance de ce matériel qui va révolutionner le combat du fantassin.

LCL Bernard HERMELLIN
DEP DE L'INFANTERIE



Crédit photo SAGEM

Crédit photo THALES

des mesures pour la vie

ENGLISH VERSION

Vital MEASUREMENTS

Vectronix AG is the new name for the former Defense & Special Projects Division of Leica Geosystems. Best known for its LEICA VECTOR Rangefinder Binoculars, Vectronix specializes in sensors and systems for observation, orientation and rangefinding. Its digital compass and rangefinder modules are candidates for FELIN and other future soldier programs.

VECTOR is highly regarded by the French tireurs d'élite and, connected to a Rockwell Collins PLGR+96 GPS receiver, proved its worth in close air support in Afghanistan. In the German future soldier program bluetooth technology is being evaluated for wireless communication between VECTOR and PDA (personal digital assistant). Night vision devices such as the American AN/PVS-14 or the LEICA BIM25 can be fitted to VECTOR by means of an appropriate mechanical adapter. To support its clients in the important task of training VECTOR users, Vectronix created an interactive operator training program on CD-ROM.

In the confined spaces of urban zones, binocular viewing and angle measurement may not be required. For that environment Vectronix proposes the PLRF Pocket Laser Range Finder, an extremely robust and compact monocular distancer.

With decades of experience in artillery survey, Vectronix also provides highly accurate gun laying systems and digital observation stations comprising goniometer, rangefinder, thermal imager and northfinding gyroscope.

VECTOR couplée à conduite de tir



Télémetre laser de poche PLRF

Vectronix AG est le nouveau nom de l'ancienne Division Defense & Special Projects de Leica Geosystems. Connue pour ses jumelles binoculaires télémètres laser LEICA VECTOR, Vectronix est un spécialiste des senseurs et systèmes d'observation, d'orientation et de télémétrie. Ses compas numériques et modules télémètres qui équipent VECTOR sont candidats aux programmes de Fantassins du futur comme FELIN.



Module compas-télémetre pour l'industrie

programme interactif de formation sur CD-ROM facilitant grandement l'entraînement de ses utilisateurs.

La vision binoculaire n'est pas toujours nécessaire dans les espaces urbains confinés. Vectronix propose donc pour cet environnement le PLRF, un télémètre laser de poche à oculaire unique extrêmement compact et robuste.

S'appuyant sur plusieurs décennies d'expérience en topographie d'artillerie, Vectronix réalise enfin des stations portables de pointage d'armes et d'observation de cibles équipées de goniomètre, télémètre laser, jumelle thermique et gyroscope chercheur de nord.

Vectronix AG

Max-Schmidheiny-Strasse 202
CH-9435 Heerbrugg – Suisse
Téléphone: +41 71 727 4747
Télécopie: +41 71 727 4679
Site: www.vectronix.ch



VECTOR avec intensificateur lumière BIM25

Léger et donnant la position relative d'une cible sur trois axes, VECTOR est particulièrement apprécié des tireurs d'élite, notamment français. Il a prouvé sa valeur pour le soutien aérien rapproché en Afghanistan où il est couplé au récepteur PLGR+96 GPS de Rockwell Collins. Sa technologie bluetooth est évaluée dans le cadre du Fantassin du futur en Allemagne pour communication sans fil avec Assistant numérique personnel (Personal Digital Assistant, ou PDA). Les équipements de vision de nuit comme les lunettes américaines AN/PVS-14 ou LEICA BIM25 peuvent être équipées de VECTOR au moyen d'adaptateurs. Vectronix fournit un



Le fantassin du futur

EN MARCHÉ

ENGLISH VERSION

The infantryman of the future on the move

The FELIN program was launched in 2000 by the French Defense Procurement Agency and the French Army to improve the operational capability and protection of the infantry. Based on new technologies, the program will provide the infantryman with equipment designed to be the first truly integrated fighting system.

Man still remains at the core of this new modular and upgradable system. It is built for him, according to his needs, and can interface with systems already fielded and future equipment to accommodate all kinds of missions.

SAGEM is the European leader in defense optronics and takes part in this major Army program by proposing innovating solutions, well adapted to a fighting soldier. The system draws on major technologies which, in particular, include low energy consuming and miniaturized electronics (optronics and computer) and power sources.

ENHANCE OBSERVATION AND MOBILITY CAPABILITIES

SAGEM can thus provide day/night miniaturized optronic systems designed for the weapon and the helmet. The weapon is equipped with a compact multipurpose system that enables day/night observation and reflex shooting.

As for the heads-up equipment, it can sup-

Le programme FELIN a été lancé en 2000 par la DGA et l'armée de terre pour améliorer les capacités opérationnelles et la protection du fantassin. Basé sur des technologies nouvelles, les équipements issus de ce programme sera le premier véritable système de combat intégré du fantassin.



SIT ComDé
pour le chef de section

Conçu pour et en fonction de l'homme, qui en reste bien évidemment le cœur, ce nouveau système d'arme modulaire et évolutif capable de s'interfacer avec les systèmes en dotation s'adaptera à tous les types de missions ainsi qu'aux équipements futurs.

Leader européen en optronique de défense, Sagem participe à ce programme majeur de l'armée de terre en proposant des solutions innovantes et particulièrement adaptées au soldat au combat. Parmi les technologies majeures sollicitées, citons, notamment, l'électronique miniaturisée à faible consommation (optronique et calculateur), et l'énergie.

Favoriser l'observation et la mobilité

Sagem fournira ainsi des systèmes optroniques miniaturisés jour / nuit pour équiper l'arme et le casque. L'arme est dotée d'un système d'observation compact, multifonction, comportant une capacité d'observation jour/nuit et de tir d'instinct.



Jumelle InfraRouge multifonction

L'équipement de tête supporte, quant à lui, des dispositifs de restitution visuelle permettant le déplacement de nuit le tir déporté et le renseignement.

Autre équipement spécifique proposé, une jumelle d'observation multifonction pour le chef de Groupe.

Doté de ces équipements, le fantassin du futur disposera ainsi d'un potentiel offensif et d'observation sensiblement amélioré.



Fonction de tir déporté

Dans le domaine des communications, Sagem conçoit un Système d'Information Terminal du Combattant Débarqué (SIT COMDE). Ce système, destiné au chef de section, joue le rôle de passerelle entre le réseau de commandement et le réseau d'information du fantassin (RIF). Son niveau d'intégration permet d'optimiser les ressources embarquées et de configurer le système en fonction des différents acteurs : chef de groupe, chef de section, personnels spécialisés, etc..

Une autonomie accrue

La survivabilité du fantassin dépend aussi de l'autonomie opérationnelle du système.



Arme équipée avec optronique intégrée

Les batteries à haute capacité Lithium – ion seront rechargées par une pile à combustible issue des développements de Sagem : ses performances intrinsèques (légèreté, miniaturisation et discrétion) lui donnent un avantage décisif par rapport à d'autres moyens plus conventionnels. Définie dans une version plus compacte, une pile à combustible sera également proposée par Sagem pour assurer l'autonomie énergétique du fantassin sur une durée de 72 heures. Cette solution pourrait être proposée en complément, voire en remplacement, des batteries conventionnelles à l'échéance de FELIN V2.

La connaissance précise d'une situation, en particulier dans les zones urbaines, est un facteur important d'amélioration de la survivabilité des petites unités d'infanterie. Le drone miniature apporte une réponse. Sagem, engagé depuis plusieurs années dans les systèmes de drones, propose un

objet volant sans pilote miniature à décollage et atterrissage vertical, particulièrement bien adapté aux évolutions en environnement urbain. Ce mini drone pourrait être disponible à partir de 2006, date de la mise en dotation du système FELIN à l'armée de terre.



SAGEM

La technologie en action

Sagem DDS

le Ponant de Paris - 27, rue le Blanc
75512 Paris cedex 15 - France

Tél : 01 53 23 20 16

Fax : 01 53 23 79 27

Site : www.sagem.com

Contact : patrick.curlier@sagem.com

port display units enabling night navigation, non line-of-sight firing and intelligence data transmission.

REMOTE CONTROL SHOOTING CAPABILITY

Other specific piece of equipment proposed: multipurpose observation binoculars that meet squad leaders' requirements.

Such equipment gives the infantryman of the future noticeably increased lethality and observation capabilities.

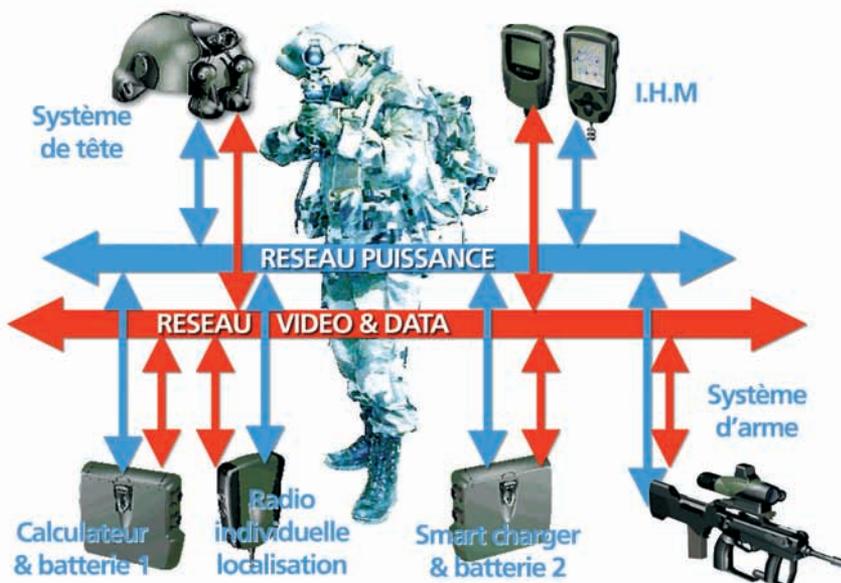
In the field of communications, SAGEM has designed a dismounted combatant tactical terminal (SIT COMDE). This system is intended for platoon leaders and bridges the command network and the infantryman information network (RIF). Due to its level of integration, it enables the optimization of mounted resources and the configuration of the system according to the participants involved: squad leader, platoon leader, specialized personnel, etc.

INCREASED AUTONOMY

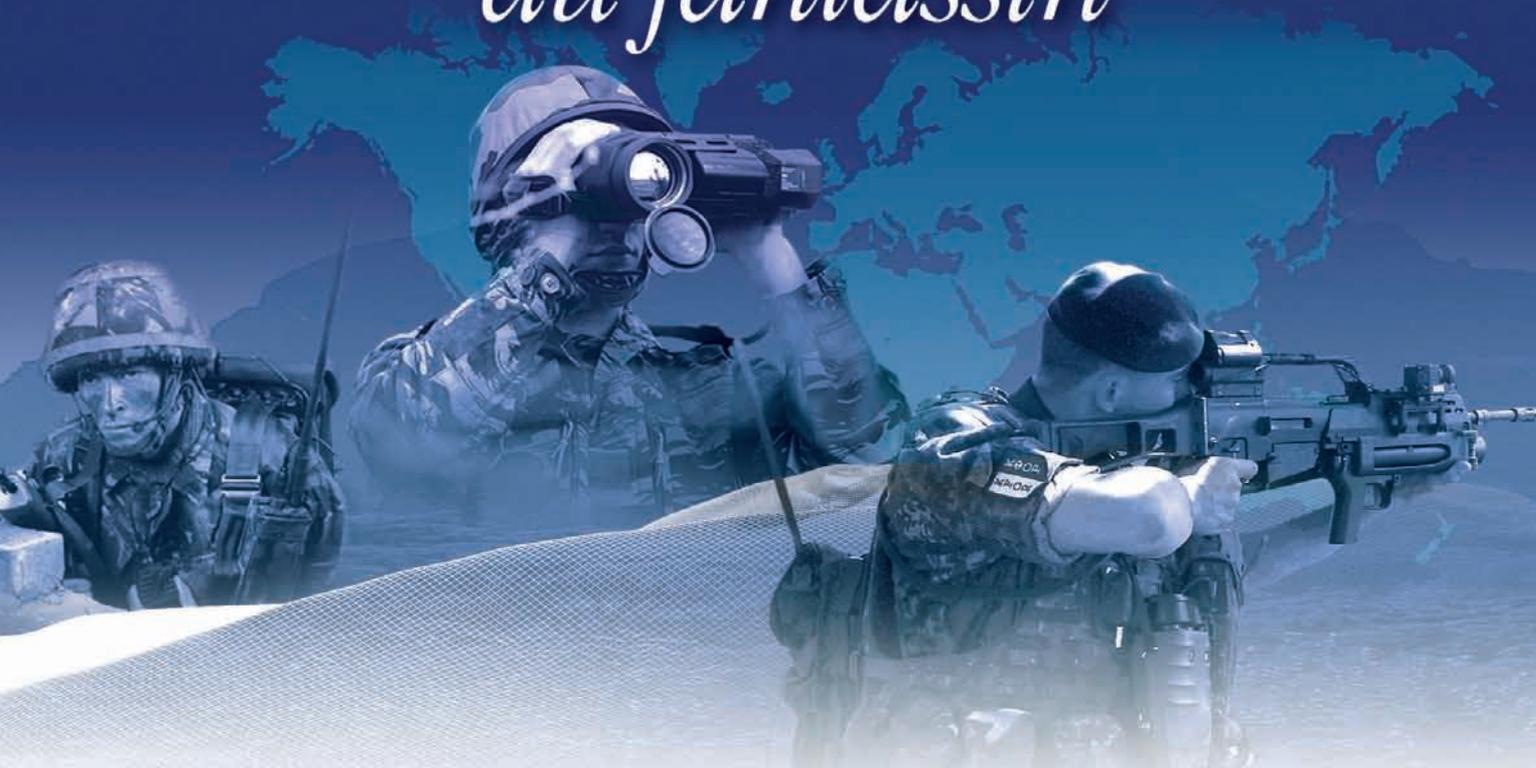
The infantryman's survivability also depends on the operational autonomy of the system. Heavy-duty Lithium-Ion batteries can be recharged with fuel cells that derive from SAGEM's technical advances: its intrinsic characteristics (lightness, miniaturization and stealth) give it a decisive edge on more conventional assets. A future fuel cell, designed in a more compact version, will also be made available by SAGEM to ensure the required 72 hour power autonomy of the infantryman. This solution may be proposed as a complement of conventional batteries or even as their replacement when FELIN Mk2 is fielded.

Being accurately aware of the situation, in particular in urban areas, greatly improves the survivability of small infantry units. Mini-UAVs match this requirement. SAGEM has been developing UAV systems for some years and offers a vertical take-off and landing unmanned aerial aircraft well adapted for urban environment movements. This mini UAV could be available from 2006, when the FELIN system is fielded in the Army.

ARCHITECTURE DU SYSTEME DU COMBATTANT FELIN



Thales : acteur de la standardisation du fantassin



Au service de l'infanterie, THALES propose des solutions adaptées à chaque besoin qui s'inscrivent résolument dans une perspective long terme, offrant aujourd'hui les capacités nécessaires pour répondre aux enjeux d'une infanterie à dimension européenne.

ENGLISH VERSION

Thales: towards the Integrated Soldier

THALES offers long-term soldier modernisation solutions tailored to the specific requirements of each client nation and ready to meet the challenges of a future European infantry force.

Within the European Union alone, future soldier system programmes represent a market of around 150,000 systems. Such demand makes it possible to offer solutions that take maximum advantage of economies of scale.

Au sein de l'Union Européenne, les programmes "fantassins" représentent un marché d'environ 150 000 équipements. A ce type de demande, il est possible de proposer des solutions optimisées par les effets d'échelle.

Dans ce cadre, THALES développe pour l'infanterie des solutions modulaires et adaptables en fonction des besoins nationaux.

Conscient de l'enjeu et grâce à son implantation internationale, le Groupe THALES a

mis en œuvre des équipes pluridisciplinaires chargées de fournir aux forces armées les capacités système, technologique et industrielle répondant aux exigences des programmes de modernisation de l'infanterie.

THALES propose un ensemble de solutions pour l'infanterie qui repose sur une approche globale :

- la **standardisation** pour à la fois permettre la connexion de sous-ensembles,

Thales : *acteur de la standardisation du fantassin*

faciliter l'interchangeabilité des équipements entre systèmes internationaux et accroître les effets de série,

- **l'équilibre** pour offrir un système combinant la robustesse des technologies "militarisées" et la convivialité des équipements "grand public";
- la **modularité** pour pouvoir s'adapter au contexte opérationnel et aux différences d'organisation,
- **l'évolutivité** pour faciliter l'intégration des systèmes "fantassin" dans les futurs systèmes de combat "infocentré" (NCW ou NEC...),
- **l'adaptabilité** pour pouvoir être déclinée en fonction des besoins nationaux : de la maîtrise d'œuvre complète ou de sous-ensembles jusqu'à la fourniture d'équipements.

Ainsi s'explique la présence de THALES, soit comme systémier, soit comme équipementier dans les grands programmes internationaux de modernisation du soldat.

Au delà de la France, le Groupe THALES est notamment présent :

- en Grande Bretagne :

Le 12 mars dernier, THALES a été sélectionné pour la phase d'évaluation du programme FIST (Future Integrated Soldier Technology). Les enjeux de ce programme portent sur 29 000 équipements à livrer entre 2006 et 2009.

- en Allemagne :

THALES est l'intégrateur système des principales capacités C4I du programme "Infanterist der Zukunft" (IdZ) et fournit les jumelles à intensification de lumière. Trente systèmes ont été notamment expérimentés au Kosovo.

- en Norvège :

THALES est en charge des spécifications et de l'intégration du système, de l'électronique et des logiciels. Les exigences du programme "Normans" insistent particulièrement sur le durcissement et la solidité des équipements en environnement arctique.

- aux Etats-Unis :

THALES participe aux deux programmes "Land Warrior 1&2" en fournissant notamment le système de communications MBITR du chef de groupe ("Squad Leader") des unités d'infanterie de l'US Army et du Marine Corps.

A ce titre, THALES est un des acteurs clé de l'industrie européenne œuvrant pour garantir l'interopérabilité.

L'interopérabilité des unités d'infanterie est une question qui se pose aujourd'hui davantage au niveau des bataillons qu'au niveau de la section et du combattant. Demain, l'interopérabilité représentera un enjeu majeur au travers des standards associés aux liaisons de données tactiques et au partage de l'information tactique et logistique. Chaque combattant, parce qu'il est à la fois capteur et effecteur, devra pouvoir en temps utile diffuser ou recevoir de l'information.

Grâce à sa participation à différents programmes européens de modernisation de l'infanterie, THALES acquiert un rôle central pour faciliter les synergies autour de briques communes, favorisant l'interopérabilité "numérique" et logistique des équipements ou des systèmes.

C'est la raison pour laquelle THALES, EADS, TNO et MARCONI SELENIA ont signé un accord de recherche de standardisation et créé un groupe de travail industriel susceptible d'apporter son soutien à l'OTAN comme à l'Union Européenne.

Pré-sélectionné pour le programme britannique FIST et partenaire clé de nombreux autres programmes, THALES apporte une contribution majeure à l'évolution de l'Infanterie et anticipe dès aujourd'hui les enjeux d'un futur "Integrated Soldier".

THALES

45, rue de Villiers
92526 NEUILLY-SUR-SEINE - France
Phone France : +33 (0)1 57 77 80 00
www.thalesgroup.com

To this end, THALES is developing modular solutions that can be tailored to specific national requirements.

Aware of the crucial importance of these programmes, the THALES Group has set up multidisciplinary teams in every country where it is involved in soldier modernisation to provide armed forces with the necessary system, technological and industrial capabilities.

THALES offers a broad range of soldier system solutions through an all-inclusive approach to requirements that ensures:

- **standardisation**, ensuring subsystem connectivity, facilitating interchangeability of equipment between different national systems and maximising economies of scale
- **optimum trade-off** between the ruggedness of militarised equipment and the user-friendliness of consumer technologies
- **modularity**, so that systems can be readily adapted to different operational contexts and organisational structures
- **upgradeability**, facilitating integration of current soldier systems into future infocentric combat systems (NCW, NEC, etc.)
- **flexible involvement** based on the specific needs of each client nation, from prime contractorship for the entire system or constituent subsystems to the supply of equipment.

As a result of this approach, THALES has been selected as system or equipment supplier on all of the major soldier modernisation programmes throughout the world.

Outside France, the THALES Group has a strong presence in:

- United Kingdom :

On 12 March 2003, THALES was awarded the FIST (Future Integrated Soldier Technology) assessment phase by the UK government. The objective of this program is to equip 29 000 soldiers between 2006 and 2009.

- Germany :

THALES is system integrator for the main C4I capabilities under the Infanterist der Zukunft (IdZ) programme and is supplying the night vision goggles. Thirty systems have been tested in Kosovo.

- Norway :

THALES is responsible for system, electronics and software specification and integration for the Normans programme. The programme requirements place particular emphasis on the ruggedness and durability of equipment for deployment in harsh arctic environments.

- United States :

For the Land Warrior 1 and 2 programmes, THALES is supplying the Squad Leader radio, derived from the MBITR communication system, for US Army and Marine Corps infantry units.

THALES is a key player in European industry to guarantee interoperability.

Today, the vital issue of infantry unit interoperability is being discussed not just at combatant and section level, but also, and more crucially, at battalion level. In the future, interoperability will be guaranteed through the introduction of standards governing tactical datalinks and tactical and logistical information sharing. Each soldier, acting as both "sensor" and "effector", must be able to transmit and receive information at the right time.

THALES, through its involvement in all of the major soldier modernisation programmes in Europe, is playing a central role in fostering synergies around common "building blocks" that ensure digital and logistical interoperability between equipment and systems.

To this end, THALES, EADS, TNO and MARCONI SELENIA have signed a research and standardisation agreement and have set up an industrial working group to provide support to NATO and the European Union.

Pre-selected for the FIST programme in the United Kingdom and a key partner in equivalent programmes in many other countries, THALES is making a major contribution to future soldier capabilities and is already preparing for the challenges facing the future "Integrated Soldier".

D.S.I
ÉQUIPEMENT DE SÉCURITÉ

10, rue Louis Vicat
75015 Paris



www.doursoux.com

**FOURNISSEUR
FORCES DE L'ORDRE
DÉPARTEMENT SÉCURITÉ :**
Tél.: 01 56 56 76 66
Fax : 01 56 56 76 67

DOURSOUX

3, passage Alexandre
75015 Paris

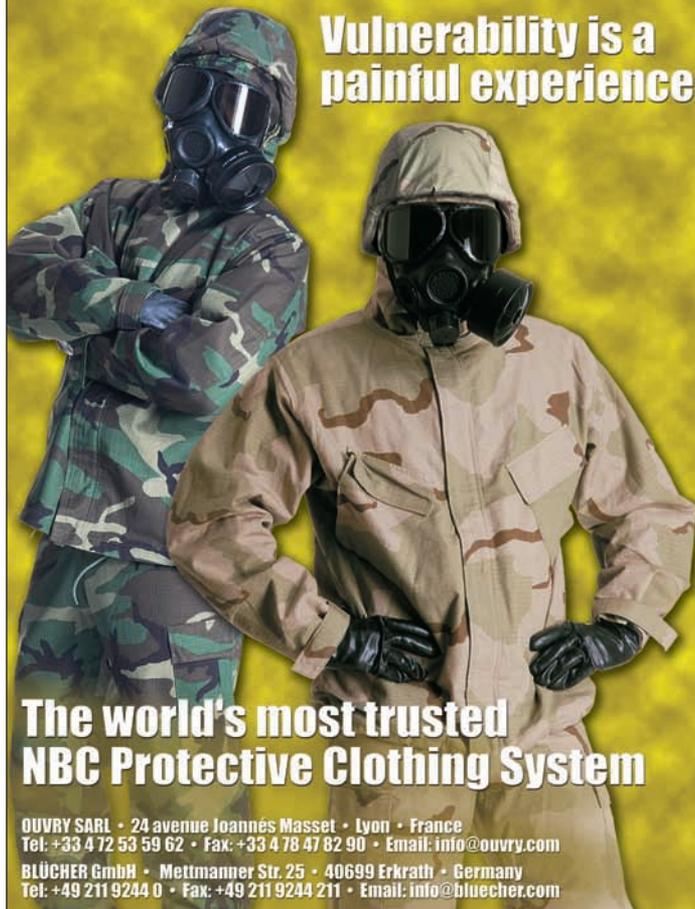
Ateliers
fabrications,
conception et
réalisation
de produits à
la demande.



**ÉQUIPEMENT MATÉRIEL,
UNIFORMES, TOUTES ARMES**
Tél.: 01 43 27 00 97
Fax : 01 43 27 51 68

SARATOGA™

**Vulnerability is a
painful experience**



**The world's most trusted
NBC Protective Clothing System**

OUVRY SARL • 24 avenue Joannès Masset • Lyon • France
Tel: +33 4 72 53 59 62 • Fax: +33 4 78 47 82 90 • Email: info@ouvry.com
BLÜCHER GmbH • Mettmanner Str. 25 • 40699 Erkrath • Germany
Tel: +49 211 9244 0 • Fax: +49 211 9244 211 • Email: info@bluecher.com

La firme MEINDL est spécialisée dans la fabrication des chaussures de marche et de montagne depuis des générations. Une collection spéciale adaptée à l'usage militaire a été mise au point depuis de nombreuses années. Les chaussures MEINDL ARMY ont été adoptées par de nombreuses armées dans le monde.

MEINDL
Shoes for Actives

The company MEINDL has been specialised in the manufacture of walking and mountain shoes for generations. A range specially adapted for military use was developed years ago. MEINDL ARMY shoes have been adopted by many Armed Forces world-wide.

La chaussure du futur

- Tige cuir invisible à l'infrarouge
- Bande pare-pierre enrobante
- Semelle **VIBRAM MEINDL**
 - Doublure **Gore-Tex®**
 - Poids : 1900 Grammes
 - Hauteur de tige : 25 cm

The shoe of the future

- Leather string invisible to infra-red
- Front rubber protection
- **VIBRAM MEINDL** sole
 - **Gore-Tex®** lining
 - Weight : 1900 Grammes

Performance



LOISIRALP



Distributeur exclusif France
Exclusive distributor in France

BP 193 - 74205 THONON LES BAINS CEDEX 05
Tél : 04 50 71 71 38
Fax : 04 50 70 15 06



armée allemande

LE FANTASSIN DU FUTUR

Les forces armées fédérales allemandes ont atteint le premier stade du Programme de Modernisation du Soldat, une initiative lancée par l'OTAN, et vont mettre en place les premiers systèmes "Fantassin du Futur" à partir de 2004.

Le but du PMS est une amélioration générale des performances du combattant débarqué, par la réduction du poids et du volume des équipements et le recours aux nouvelles technologies. Dans ce cadre, les activités du fantassin sont regroupées en cinq fonctions principales :



Le système "Fantassin du Futur" allemand, ne prend cependant pas seulement en compte le niveau du combattant individuel, mais aussi et en priorité l'amélioration des capacités du "groupe" d'infanterie ; les besoins quantitatifs, d'équipement des hommes, ont été définis ensuite. L'équipement du "Fantassin du futur" comprend les éléments suivants :



La veste de protection balistique

La nouvelle veste de protection balistique offre une protection de base contre les projectiles de 9 mm et les attaques au couteau. Ce niveau de protection peut être renforcé par l'adjonction d'éléments de céramique efficaces contre les projectiles perforants de calibre 7,62. Le confort est assuré par une ceinture et la présence d'un matelassage aéré. De plus, la veste de protection est munie, tout comme la veste de portage, des éléments de fixation modulaires destinés à l'accrochage des équipements.



La lunette pare-éclat ESP 21

En sus de sa fonction principale, la lunette pare-éclat assure une protection contre la poussière, les UV et les lasers. Le filtre laser utilisé est adapté à une longueur d'onde de 1064 nm, utilisée par plus de 70% des télémètres laser.



La veste de portage

ENGLISH VERSION

German army Infantryman of the future

The German federal forces have reached the first stage of the Soldier Modernization Program, an initiative call for by NATO, and they are about to field the first "Infantryman of the Future" systems from 2004 onwards. SMP aims at a general increase of dismounted soldier capabilities, through a reduction of weight and size of equipment and an extended use of new technology. Within this framework, infantryman tasks fall into five different main functions: lethality, survivability, command capability, endurance and mobility.

The "Infantryman of the Future" system does not apply to the individual soldier only, but first of all, to the improvement of infantry "squad" capabilities; individual equipment requirements have been determined later. The "Infantryman of the Future" system includes the following components:

The new ballistic protection jacket provides basic protection against 9 mm bullets and knife attacks. The basic protection can be reinforced by adding ceramic plates that can stop 7.62 mm armor piercing bullets. Comfort is ensured by a belt and a breathable padded lining. Besides, both the body armor jacket and the load bearing system include modular quick attach elements that enable the soldier to tailor modular loads.

ENGLISH VERSION

In addition to its main purpose, the transparent ballistic visor protects against dust, UV and lasers. The laser filter protects against the 1064 nm wave length, which is used by more than 70% of range finders.

The quick-attach system of the load bearing jacket accepts all kinds of accessory pouches as required by the mission. The only fixed pouch is the electronic subsystem backpack. It contains:

- batteries which provide energy to the system. The current autonomy exceeds 18 hrs.*
- an internal squad radio combined with an integrated GPS module which enables vocal and data communication with squad's other members.*
- a junction box and UHF antenna.*

The following elements can be tailored as required:

- a squad radio handset with an emitting radio touch*
- the GPS antenna*
- a headphone and the interface of a micro-laptop with a touch-sensitive screen.*

This equipment facilitates the navigation and orienteering of infantrymen. The software allows building, processing and transmitting data, inside and above squad level as well. Finally, the micro-laptop interface can integrate other sensors into the system, for instance a laser range-finder.

A COMPLETE NIGHT VISION AND SIGHTING ASSEMBLY.

Each infantryman is equipped with LI LUCIE goggles. They can equally be mounted on the helmet or attached on the mask. Their focus ranges from 15 cm to 200 m and allows to move in security, or to read and operate some device at a very short distance. Their technical performances are outstanding; their weight is only 360 g, the autonomy exceeds 16 hrs with an AA battery or 100 hrs with a lithium battery. The goggles can be used as a sight, owing to their laser/white light designator.

The squad will be equipped with two light-weight goggles that enable observation up to 800 m. This asset features a third generation tube, weighs 840 g, it has a 3x magnification. Its autonomy exceeds thirty hours with a set of two AA batteries.

Le système de fixation de la veste de portage permettra d'y adapter selon le souhait du porteur toutes les poches d'accessoires requises par la mission. La seule poche installée à demeure est le dossier électronique.

Il contient :

- Les batteries d'alimentation en énergie du système, dont l'autonomie actuelle est supérieure à 18h.
- La radio interne au groupe avec un module GPS intégré, qui assure la transmission phonie et données au sein du groupe d'infanterie.
- La boîte de connexion et l'antenne UHF. Les éléments suivants peuvent être configurés à volonté :
- un combiné du poste radio interne au groupe avec une touche d'émission radio
- l'antenne GPS
- un casque micro et l'interface du micro-ordinateur portable à écran tactile.

Cet équipement facilite la navigation et l'orientation des fantassins. Le logiciel permet de plus l'élaboration, le traitement et l'envoi de données, aussi bien au sein du groupe que vers les échelons supérieurs. Enfin, l'interface du micro-ordinateur offre la possibilité d'intégrer d'autres capteurs dans le système, par exemple un télémètre laser.

Un équipement complet de vision et de visée nocturnes.



Les lunettes IL Lucie

Chaque fantassin est équipé de la paire de lunettes IL LUCIE. Celle-ci peut aussi bien être montée sur le casque que portée avec le masque. Grâce à une profondeur de champ allant de 15 cm à 200 m, elle permet de se déplacer en sécurité, de lire des textes ou de mettre en œuvre des équipements à très courte distance. La performance technique est convaincante: un poids de 360g, une autonomie supérieure à 16 h avec une batterie AA ou à 100 h avec une batterie au lithium. De plus la paire de lunettes peut être utilisée comme moyen de visée grâce à son module d'éclairage laser/lumière blanche.



Les jumelles légères IL

Le groupe sera équipé de deux matériels de ce type qui lui donneront la possibilité d'observer jusqu'à 800 m. Cet équipement utilise un tube de troisième génération, pèse 840 g, a un grossissement de 3. Son autonomie atteint plus de trente heures avec un jeu de deux piles AA.



Le dispositif de visée nocturne NSA 80

Cet appareil sera réalisé en huit exemplaires au niveau du groupe et reprend les composants des jumelles légères IL. L'optique est cependant modifiée pour que l'image produite sans grossissement soit présentée devant l'optique normale de jour de grossissement trois du fusil G36. Le tireur continue à utiliser la visée de l'optique de jour; aucun réglage n'est nécessaire.



La lunette thermique

Cet appareil sera disponible en deux exemplaires au sein du groupe d'infanterie, pour le tir et pour l'observation, une fois monté sur un trépied et muni d'un écran de visualisation déporté. L'appareil actuellement utilisé pèse 2,5 kg, dispose d'un champ de 10° et travaille dans la bande de fréquences 3,4 -4,2 nm. Les accumulateurs utilisés permettent d'atteindre une autonomie de plus de 8 heures.

Armement

Fusil d'assaut G36.

Le fusil d'assaut G36 est l'arme de dotation standard du groupe d'infanterie. Il est cependant complété par les équipements suivants ;



Le module laser/lumière

d'un poids de 380g, est utilisé comme aide à la visée et dispose des fonctions suivantes : désignateur d'objectif visible et invisible (820 nm), lampe de poche SUREFIRE éblouissante et permettant l'éclairage IR. L'utilisation de ces différentes capacités permet le tir ajusté à la hanche de jour, et de nuit avec les lunettes IL.



Le lance grenades de 40 mm

Ce moyen remplace le pistolet lance grenade avec les mêmes performances et sera réalisé en trois exemplaires au sein du groupe d'infanterie. Le chargement se fait latéralement et permet ainsi le tir de toutes les munitions de calibre 40 mm.



Mitrailleuse MG 4

C'est une nouvelle arme mise en place au sein du groupe d'infanterie. Il s'agit d'une arme à emprunt de gaz de Heckler et Koch au calibre 5,56 x 45 d'un poids de 6,6 kg. Le mode de fonctionnement permet le tir sans restriction avec les dispositifs de visée diurnes et nocturnes.

La crosse pliante et le canon démontable vers l'avant permettent de former un colis extrêmement compact.



Télémetre laser

On prévoit dans le système de remplacer les jumelles 8 x 30 par le télémètre laser LEICA VECTOR IV. Il offre un grossissement de sept, un compas numérique et une télémétrie d'une portée de 4000 m pour un poids de 1,7 kg. Il est relié au système par l'interface intégrée du micro-ordinateur portable.



LCL Wolfgang ALTHOFF

INGÉNIEUR DIPLOMÉ ET CHEF DU PROJET "FANTASSIN FUTUR", APPARTIENT AU GROUPE DE DÉVELOPPEMENT DE L'INFANTERIE ECOLE DE L'INFANTERIE ALLEMANDE

ENGLISH VERSION

Eight night sights will equip the squad; they are based on the same components as the LI light goggles. The lenses are slightly modified however, so that the 1x magnification image can be displayed to the front of the 3x magnification day optical sights of the G36 rifle. The firer keeps the same day optical sights; no adjustment is required.

Thermal sight

Two of them will be available in the infantry squad for firing, and for observation, once they have been mounted on a tripod and fitted with a remote display. The equipment currently in use, weighs 2.5 kg, has a field of 10° and operates in the 3.4 – 4.2 nm wave-lengths. The batteries used allow for more than 8 hrs autonomy.

ARMAMENT

The G36 Assault rifle is the standard weapon in use in the infantry squad. Some additional equipment include:

- *a laser/light module, which weighs 380 g, is used for sighting control and features the following functions: a visible and invisible target designator (820 nm) and a SUREFIRE blinding flashlight, also designed for IR illumination. These assets enable adjusted firing from the hip by day, and by night with LI goggles.*

- *The 40 mm grenade launcher This weapon supersedes the grenade launcher pistol, it has the same specifications; each infantry squad will receive three of them. Side loading accommodates any type of 40 mm caliber ammunition.*

This weapon has just been introduced in the infantry squad. This Heckler & Koch weapon is gas-operated, in caliber 5.56 x 45, and weighs 6.6 kg. The operating specifications enable unrestricted firing with day or night sights.

Its foldable buttstock and front quick-change barrel combine into a very compact bundle.

The LEICA VECTOR IV rangefinder is planned to replace the current 8 x 30 binoculars. It features a 7x magnification, a digital compass, a 4000 m range finding capability and weighs 1.7 kg. It will be integrated into the system through the micro-laptop interface.



UN SPÉCIALISTE S'ENGAGE À VOS CÔTÉS.

Engagés totalement dans le domaine militaire, nos innovations dans le transport logistique et tactique, notre savoir-faire en matière de mobilité des véhicules blindés sont reconnus dans le monde entier. Quelle que soit la situation, quel que soit le pays, nous serons toujours avec vous au cœur de vos missions.

RENAULT TRUCKS Defense - 17, rue Paul Dautier - 78451 Vélizy Villacoublay Cedex

www.renault-trucks.com



Making the invisible visible

Ensuring a clear view in the dark and in adverse weather. Taking aim within split seconds. Defining the ranges of objects exactly.

These are only some performance features of our optronic components, precision units and systems:

- thermal cameras
- lasers
- periscopes for armoured vehicles
- periscopes and optronic mast systems for submarines
- navigation – target designation pod for fighter aircraft (Laser Designator Pod)
- infrared guidance systems for missiles
- electro-optical reconnaissance cameras
- surveillance systems



HDIR: High Definition InfraRed – the thermal camera with the highest resolution in the world

Zeiss Optronik GmbH
A company of the
Carl Zeiss Group

Carl-Zeiss-Straße 22
D-73447 Oberkochen, Germany
Phone: ++49/73 64-20 65 30
Fax: ++49/73 64-20 36 97
www.zeiss-optronik.com



"Infanterist der Zukunft"

En Service – In Operation

Dornier GmbH
88039 Friedrichshafen/Germany
Phone: +49 (0) 7545.8-92 91
Fax: +49 (0) 7545.8-96 50



Le Système d'Information Régimentaire D'AUJOURD'HUI ET DE DEMAIN

ENGLISH VERSION

Current and tomorrow's regimental C4I system. SIR

The fielding of the SIR has first been completed in one regiment and in the Army Schools from October 2002 on.

The SIR has been developed to facilitate the conception, the planning and the command and control of operation conducted at battle group level through the automatic and secure processing of formatted data (orders, reports) within the BG and towards the upper level, while providing a spectrum of dedicated tools such as mapping, logistic planning, fire support, AAC support, etc...

Within the infantry, the delivery of the equipment has been completed after a training phase involving the future users during the company commander and technical 2IC courses. Those courses have been conducted by the Tactical and technical training division which secured a technical support during the first months of effective employment.

Simultaneously, the various DEP (Development and Future Studies Directorates) strive to improve both the hardware and the software in cooperation with the STAT (Army Equipment Development Agency) in order to better meet the requirements of the branches and the current technical developments.

SOFTWARE:

A new version is currently under development; it will be delivered to the regiments in 2006. It will better integrate the standards of the NATO AAP6 for symbol standardisation, improve the automatic issuance of orders at regimental and company level, facilitate logistic support at all levels and enhance the interoperability with allied C4I systems through the exchange of standardised data.

HARDWARE:

The development and the imminent delivery of a light version of the SIR (light SIR kit) will allow to add a second system in the C4I VAB APCs of the company commanders. This version designed for them will include two protected man portable computers, a printer, a GPS and a dismountable radio kit with three PR4G VS4 all of them being mounted in an upgraded version of the CP VAB.

Besides, the regimental HQ will from now on be equipped with four heavy VABs with two systems each.

INTEROPERABILITY:

A fifteen days exercise took place in the Netherlands in October 2003 to assess the progress of the solutions elaborated by the various nations belonging to the MIP community to face operational commitments. The results are very promising and the French system was among the best ones in the area of interoperability.

An exercise has been conducted at the end of October with the 2 Armd Brig on the training area of Mourmelon and involved two battle groups equipped (2 Foreign Inf Rgt and 6/12 TR). The lessons learnt are currently under scrutiny by the various DEP, and the result seems to be very positive for the further equipment of the Army.

La mise en service opérationnel du Système d'Information Régimentaire (SIR) a commencé avec l'équipement du premier régiment et des écoles de formation de l'armée de terre à partir du mois d'octobre 2002.

Le SIR a été développé pour faciliter la conception, la planification et la conduite des actions menées par un groupement tactique en automatisant les transferts sécurisés de données normalisées (ordres, comptes-rendus) au sein du GTIA et vers le niveau supérieur tout en apportant une palette d'outils dédiés comme : la cartographie, la logistique, l'appui feu, l'ALAT, etc...

Pour l'infanterie, l'équipement des unités pilotes est précédé d'une formation des futurs utilisateurs au cours des stages de commandant d'unité ou d'adjoint technique. Conduits au sein de la Direction de la Formation Opérationnelle et Technique, ils sont suivis d'un accompagnement au cours des premiers mois d'utilisation effective.



Parallèlement à cette arrivée de nouveaux matériels et logiciels, les différentes Directions des Etudes et de la Prospective s'attachent avec la Section Technique de l'Armée de Terre à faire évoluer le système et le matériel afin de mieux coller à la réalité du besoin des armes et à l'évolution technologique actuelle.

Au niveau logiciel :

Concrètement, une nouvelle version (Version 3) est lancée. Elle arrivera dans les corps au cours de l'année 2006. Tout en respectant les normes de l'APP6A règlement OTAN de standardisation des symboles, cette mise à jour permettra de mieux automatiser les rédactions d'ordre au niveau du régiment et du commandant d'unité, de faciliter la manœuvre logistique à tous les

niveaux et de développer l'interopérabilité avec les systèmes d'information alliés en échangeant des données normalisées.



Au niveau matériel :

Le développement et l'arrivée prochaine d'une solution allégée du SIR (Kit SIR Léger) autoriseront l'ajout d'un deuxième poste pour les VAB SIR des capitaines. Cette version destinée aux commandants d'unité se composera de deux postes de travail portables durcis, d'une imprimante, d'un GPS, d'un kit de débarquabilité et de 3 postes PR4G VS4, le tout implanté dans un VAB valorisé en version PC.

Par ailleurs, les PC de régiments seront désormais équipés de 4 VAB lourds à deux postes.

Au niveau interopérabilité :

Un exercice s'est déroulé en Hollande pendant quinze jours au mois d'octobre 2003 pour évaluer l'état d'avancement des solutions développées par les différents pays membres de la communauté MIP⁽¹⁾ (Multilateral Interoperability Program) au cours d'un scénario opérationnel. Les résultats sont très encourageants et le système français s'est situé parmi les meilleurs dans le domaine de l'interopérabilité.

Fin octobre, un exercice s'est déroulé dans le camp de Mourmelon avec la 2^e Brigade Blindée et a mis en œuvre 2 groupements tactiques interarmes, équipés du SIR (2^e REI et 6/12 RCuir). Les enseignements sont en cours d'analyse par les différentes DEP et sans préjuger du résultat, il est très encourageant pour la suite des déploiements dans les unités de l'armée de terre.

LCL Bruno ALBINHAC
DEP DE L'INFANTERIE

⁽¹⁾ Au nombre de dix : Canada, Danemark, France, Allemagne, Italie, Espagne, Norvège, Pays-Bas, Royaume Uni et Etats Unis.



In just one of a set of extreme tests that would destroy lesser PCs, Toughbooks are exposed to 2kg per square metre of dust in extreme heat. It's just as well then, that the keyboard and circuitry are fully sealed against dust and that the hinge is especially designed to prevent it from entering and hindering its smooth movement. Water and drop resistant too, this ruggedness leads to decreased downtime and fewer repair costs. Beautifully designed, the CF-18 features a convertible LCD screen which easily transforms from notebook to tablet PC. And with its small footprint, a 7.5 hour battery life, Intel® Centrino™ technology and integrated communications aeriels including GPRS, the CF-18 is the perfect PC for personnel on the move. Everything can be customised to your exact requirements, from hardware to software, right through to our extensive service, support and deployment programme. For more information click www.panasonic-europe.com



**We expose them to a duststorm at 60°C.
Because it's a
tough world out there.**

**On les expose à
une tempête de sable à 60°C.
Parce qu'à l'extérieur
le monde est sans pitié...**

C'est l'un des tests extrêmes qui viendrait à bout des PC moins résistants : il consiste à exposer les Toughbooks, ou portables tout-terrain, à 2 kg de poussière par mètre carré, le tout sous des conditions de chaleur extrême. Pour résister à cette épreuve, le clavier et les circuits doivent être totalement scellés et les charnières doivent être spécialement conçues pour empêcher la poussière de pénétrer et d'enrayer le fonctionnement de l'appareil.

Le système résiste également à l'eau et aux chutes. Sa robustesse permet de réduire au minimum les temps d'immobilisation et coûts de réparation. D'une conception élégante, le CF-18 est doté d'un écran LCD convertible, qui transforme, en toute simplicité, votre PC portable en tablette. D'un encombrement réduit, d'une autonomie de 7 heures et demi et utilisant la technologie Intel® Centrino™ ainsi que les dernières technologies de communication sans fil (GPRS), le CF-18 se révèle le PC idéal pour les professionnels itinérants. L'ensemble des fonctions peut, en outre, être personnalisé pour répondre à vos exigences : le matériel, les logiciels, les services, ainsi que les programmes d'assistance et de déploiement sont adaptés à vos besoins. Pour en savoir plus, cliquez sur www.panasonic-europe.com

TOUGHBOOK

Computers for the Outside World™

Panasonic
ideas for life

Le centre JANUS

la simulation au service de la tactique

JANUS correspond parfaitement au besoin d'entraînement des régiments car les contraintes et les coûts sont minimes. Il n'y a pas de moyens à déployer ou à fournir et la préparation de l'exercice ne nécessite pas une forte mobilisation du B.O.I.

ENGLISH VERSION

The Janus simulation Centre: simulation supports tactical training

Janus adequately meets the training requirements of the regiments since constraints and costs are reduced. No asset has to be deployed or provided and the exercise does not require an important commitment of the regimental S3.

The principle is simple: the regimental HQ (the players) and the company commanders plus some platoon commanders (simulating subordinate levels) arrive on Monday by train or bus. Two or three exercise days take place then followed by after action reviews. On Thursday or Friday the participants return to their garrisons. The tactical situation is either designed by the regiment or by the centre which disposes in particular of a tactical situation for built up areas based upon a very accurately digitized urban area. Whatever the circumstances, the centre strives to adapt itself to the needs and limitations of the regiment.

During each exercise, the player elaborates his scheme of manoeuvre, writes and issues his orders and conducts his operations against a determined and manoeuvring enemy. He commands his subordinates through organic radio assets. The tactical operators of the Janus Centre play the roles of the infantry platoon commanders, of the armoured and engineer platoons commanders, of the FOO and of the A echelon commander. They face the computer screens and commit their assets against the enemy on the digitized terrain of Janus. The first contacts and reports compel the company commanders or the battle group HQ, according to the exercise level, to assess the tactical situation and make decisions. Last but not least, the opponent is not a machine but the will of the instructors who man the enemy cell, and the difficulty is adapted to allow precarious but deserved success. The after action review relies upon the replay and on the statistical results of the combat and allows the commander to draw lessons from the completed operation.

The Janus simulator brings about real tactical improvements for the playing HQ at a reduced training cost. The exercise encompasses logistic support in the environment of combined arms operations. It is even possible to play the same exercise many times. Furthermore, the assessment provided by the effects of friendly and enemy fires is very precise and rigorous. The teaching effectiveness of such exercises does not replace terrain experience but is complementary to it. The following training step is thus a FTX with all organic assets.

The Centre of the School of Infantry is resolutely looking toward the future and will integrate the C4I systems SIC in its exercises. It will be accommodated in a new building in 2004 and dispose of an upgraded ADP equipment, which will progressively integrate the Regimental C4I system SIR in the exercises. The Janus centre will thus carry on the completion of its mission for the benefit of the course participants of the School of Infantry and of the combat readiness of the infantry regiments.



Le principe est simple. Le PC régimentaire (les joueurs) ainsi que les capitaines et quelques chefs de section (les animateurs bas) arrivent par le train ou en bus le lundi. Puis, s'enchaînent deux ou trois journées d'exercice suivies de séances d'analyse après action. Enfin, le jeudi ou le vendredi les participants retournent dans leur garnison. Concernant le thème tactique, il est fourni par le régiment ou par le centre qui dispose en particulier d'un thème en zone urbaine avec une agglomération finement modélisée. Dans tous les cas, le centre JANUS cherche à s'adapter aux besoins et aux contraintes des régiments.



A chaque exercice, le joueur conçoit sa manœuvre, rédige ses ordres puis conduit son action face à un ennemi déterminé et manœuvrant. Disposant de moyens radio, il commande ses subordonnés. Les opérateurs tacticiens JANUS, représentent les chefs de section d'infanterie, le chef du peloton de char, la section du génie, l'artilleur et le TC1⁽¹⁾. Ils sont devant les consoles et s'engagent sur le terrain modélisé de JANUS face à l'ennemi. Dès les premiers contacts, les comptes rendus et les demandes obligent le commandant d'unité ou le PC GTIA⁽²⁾, selon le type d'exercice, à apprécier la situation tactique et à com-

mander. Enfin, on ne joue pas contre une machine, mais on oppose sa volonté à celle des cadres qui arment la cellule ennemie, le niveau de difficulté étant adapté pour que le succès soit précaire et mérité. A la fin de l'exercice, une analyse après action qui s'appuie sur le "rejeu" du combat et sur les bilans, permet de tirer des enseignements au profit de celui qui vient de conduire sa manœuvre.

Avec le simulateur JANUS, les gains opérationnels pour le PC joueur sont réels, pour un coût d'entraînement réduit. L'exercice intègre la logistique et se déroule dans un cadre interarmes. Il est possible de rejouer plusieurs fois le même exercice. De plus, l'arbitrage par le feu effectué par le logiciel est fin et rigoureux. Sur le plan pédagogique, l'exercice avec simulation ne remplace pas le terrain. L'un et l'autre sont naturellement complémentaires. Ainsi, après un exercice JANUS, l'étape suivante est l'exercice sur le terrain avec les moyens organiques.

Résolument tourné vers le futur, le centre de l'EAI veut intégrer dans les exercices les SIC⁽³⁾. En 2004, JANUS sera redéployé dans le tout nouveau Centre de Simulation et d'Entraînement au Commandement Opérationnel (CSECOps) construit au sein de l'école. Pourvu d'un parc informatique renouvelé et intégrant progressivement le SIR⁽⁴⁾ dans les exercices, JANUS poursuivra sa mission au profit des stagiaires de l'école et des régiments d'infanterie, avec un seul objectif : la préparation de l'engagement opérationnel d'unités d'infanterie commandées par des chefs parfaitement rompus à la manœuvre du S/GTIA et du GTIA.

CBA MURIENTE
CDT LE CENTRE JANUS DE L'EAI

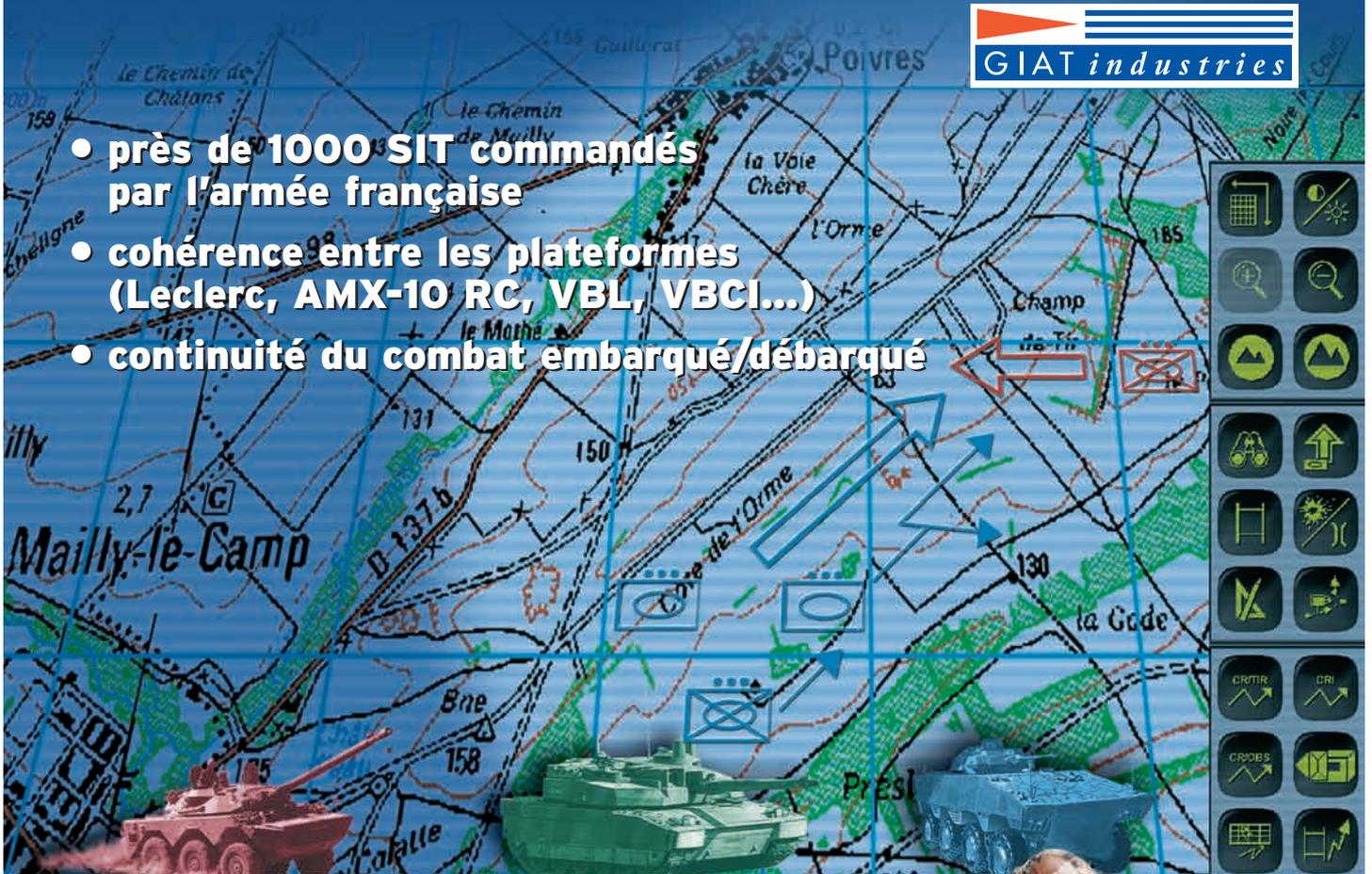
(1) Train de Combat n°1
(2) Poste de Commandement du Groupement Tactique Inter-Armes (régiment)
(3) Système d'Information et de Commandement
(4) Système d'Information Régimentaire

Systeme d'Information Terminal

Giat Industries au cœur de la numérisation du champ de bataille.



- près de 1000 SIT commandés par l'armée française
- cohérence entre les plateformes (Leclerc, AMX-10 RC, VBL, VBCI...)
- continuité du combat embarqué/débarqué



SIT embarqué



SIT débarqué



SECURITY THROUGH TECHNOLOGY



BvS10 – The Natural Choice

As ordered by the British Royal Marines, the BvS10 armoured all-terrain carrier is the natural choice to supplement or replace the Bv206, providing armour protection in combination with enhanced speed and comfort on and off road, together with improved load capacity. The BvS10 is designed for multi-role, world-wide operations and is ideal for rapid deployment tasks and peace support operations. High reliability and low life cycle cost are incorporated in the design of the BvS10.

CV90 – The Ultimate Concept

The CV90 is the world's most modern infantry fighting vehicle in series production. In service in the Swedish and Norwegian Armies and in production for Switzerland and Finland. The CV90 family concept is a cost-effective combat system that combines superior lethality through a variety of armaments in the range of 25-120mm, with proven tactical mobility and an outstanding survivability. Further, the CV90 is presented with a fully integrated electronic architecture and a video network with displays at each crew station.

Alvis Hägglunds

SE-891 82 Örnsköldsvik, Sweden

Tel: +46 (0)660 800 00 Fax: +46 (0)660 800 80 Web: www.alvishagglunds.se

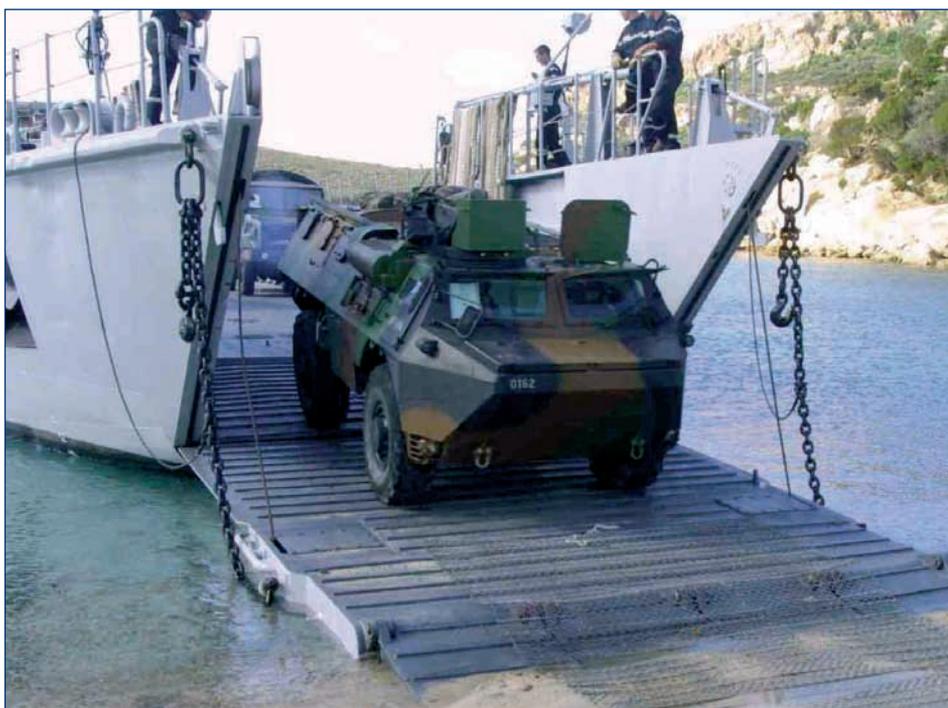
A subsidiary of Alvis plc

To know more: **+46 (0) 660 80 000** www.alvishagglunds.se

l'Amphibie

UN MODE D'ACTION PARTICULIER DE L'INFANTERIE

L'engagement des forces amphibies de la coalition anglo-américaine en Irak, le débarquement d'un groupement amphibie, au sein du dispositif Licorne, en Côte d'Ivoire, plus récemment l'évacuation de ressortissants à Monrovia, ont mis en exergue la nécessité, pour un pays du rang de la France, de prendre très sérieusement en compte la fonction opérationnelle amphibie. Un concept et une doctrine actualisés et l'acquisition de moyens spécialisés vont donner un nouvel élan au mode d'action particulier de l'infanterie que constitue l'amphibie. En revanche, le temps compté et le fantassin rare imposent, dès à présent, de réfléchir à l'optimisation de la ressource et des compétences, afin que l'infanterie puisse maîtriser durablement ce domaine d'action particulier et les spécificités qui en découlent, sans se détourner pour autant des savoir-faire de base.



La nécessaire reconnaissance d'un savoir-faire particulier :

Les opérations amphibies nécessitent, au même titre que les opérations aéroportées ou le combat en montagne, une culture et des modes d'actions particuliers. En effet, situées à l'interface de la terre et de la mer, elles constituent un domaine d'action inhabituel et imposent la maîtrise et la coordination d'un nombre important de savoir-faire individuels et collectifs. Le franchissement de la côte constitue, en outre, une phase de vulnérabilité qui nécessite de disposer d'unités aguerries, bien entraînées et de moyens de combats autonomes, aptes au combat dès la mise à terre. Renforcé d'hélicoptères d'attaque et de manœuvre, appuyé depuis la mer, le Groupement Tactique Interarmes (GTIA) à

dominante infanterie semble l'outil le plus apte pour satisfaire aux exigences de ce mode d'action. En son sein, le fantassin, chargé de saisir et contrôler les points clés du terrain, de combattre à l'intérieur des terres, de mener éventuellement des actions par la troisième dimension, trouve là un domaine d'action où il peut, mieux que d'autres, revendiquer le premier rôle, celui du combat débarqué au contact. Toutefois l'amphibie requiert une formation et un entraînement spécifique ce qui, actuellement, n'est pas neutre en terme de temps et d'énergie à y consacrer. Cette spécialisation amphibie viendra compléter les savoir-faire classiques liés au métier. Tout en perfectionnant les savoir-faire communs à toutes les unités d'infanterie, il s'agira, d'acquérir une spécialité complé-

ENGLISH VERSION

Amphibious operations a particular course of action

The commitment of the amphibious forces of the British-American coalition in Iraq, the landing of an amphibious task-force in the framework of Operation Unicorn, in Ivory Coast, and, more recently, the evacuation of nationals from Monrovia, have all underlined the necessity for a country with an international position like that of France to seriously take into account amphibious operations. On the one hand the French concept and doctrine updates and the procurement of specialized assets will give an impetus to amphibious operations which are a particular course of action for the infantry. On the other hand limited time and infantry resources already require us to consider how to optimize existing resources and skills, so that the infantry can durably master this particular means of action and its ensuing distinctive features, without turning away from their basic know-how.

A PARTICULAR KNOW-HOW TO BE RECOGNIZED

For the same reasons as airborne operations and mountain warfare, amphibious operations require the knowledge of a specific culture and courses of action. Indeed, at the interface between ground and sea, they represent an unusual area of action and impose the mastery and the coordination of many an individual and collective know-how.

Moreover the shore crossing constitutes a very vulnerable phase which requires battle-hardened and well trained units and self-contained combat assets, all combat-effective as soon as they have landed. Being reinforced with attack and utility helicopters, the combined-arms battalion task force (infantry-heavy) seems to be the most appropriate tool to meet the demands of this course of action. Within the task force, the infantryman is charged with the seizure and control of key terrain, the fight in the hinterland and possibly the conduct of third dimension operations. This area of action provides him with the opportunity to claim, better than others, a leading role: close dismounted fighting. However amphibious operations require specialized training and exercises, this is not without consequences, as much time and energy must be devoted to it.

Such an amphibious specialization will complete the standard know-how of the profession. Whilst improving the know-how common to all infantry units, we must acquire an and maintain this additional intervention capability which is central to our profession.

THE FIELDING OF ASSETS DEDICATED TO AMPHIBIOUS OPERATIONS.

The simultaneous fielding of two command and projection ships and of the High Mobility Armoured Vehicles (HMAV)¹ will give the concept a new intensity and relaunch the other services' interest for the amphibious domain. The military planning law includes the procurement of enough specific vehicles to equip (amongst others) two company teams designed for amphibious operations. For the Army and especially for the Infantry, this means that some capability gaps will be bridged. Such equipment will enable the first echelon of an Embarked Reaction Force to take part within a national framework in the seizure of a beachhead with effectiveness, speed and punch. It will then be capable of fighting beyond the shoreline, expanding the disposition and providing security of landing to a second echelon equipped with wheeled vehicles that requires a beach-access mat. The distribution of these specific assets and the ways of training within infantry battalions designed for amphibious warfare requires a careful study. From now on we must conceive that some infantry units, whilst undergoing their traditional training, may develop an additional speciality.

Finally if we decide the further development and fielding of a genuine amphibious assault vehicle (which is the concept of the American AAV2) to develop within an European framework, if possible within the European Amphibious Initiative (EAI), we would suitably strengthen the will to develop a European rapid reaction force.

1 HMAV : this armoured vehicle would feature a limited amphibious capability that keeps it afloat on a very short distance and, above all, enough mobility to land onto unprepared beaches.

2 ADVANCED AMPHIBIOUS ASSAULT VEHICLE A SENSIBLE DISTRIBUTION OF ASSETS:

The fielding of these vehicles to two light armoured brigade infantry battalions (3rdRIMA and 21stRIMA) with easy sea access would facilitate their training without any further heavy constraints of travel or deployment. As it would be immediately available in the garrison, and ready for use, this equipment would allow the units to make the best possible use of time allocated to training and maintaining amphibious skills. Finally in order to standardize the use of resources, to keep coherent know-how and by extension to be consistent with the doctrine, it would be desirable to set up an amphibious operations centre for the training officers and NCOs and the conduct of synthetic exercises. As it would be dependent on the force-projection assets, this centre would benefit from a location as near as possible to the French Navy harbours, especially to Toulon where the headquarters of the Naval Action Force are established. The area of Fréjus seems to be the most appropriate one. When all these requirements are met, we must then focus on the education, qualification and skill management of officers and NCOs serving in units designed for amphibious warfare, we must also instruct and train basic tactical units. The up-keep of know-how could then be conducted and validated on request either on the site or during sea training campaigns.

THE INSTRUCTION AND TRAINING OF UNITS.

When tackling this general question, the view-



mentaire au cœur du métier et cultiver une capacité permanente d'intervention dans un domaine particulier.

La mise en place de moyens dédiés aux opérations amphibies :

A l'horizon 2006-2008, la mise en service simultanée de deux Bâtiments de Commandement et de Projection (BCP) et de Véhicules Blindés à Haute Mobilité (VBHM)¹, donnera au concept toute sa pertinence et permettra de relancer l'amphibie au sein des armées. Pour l'armée de terre et plus particulièrement pour l'infanterie, l'acquisition dans le cadre de la Loi de Programmation Militaire du nombre de véhicules spécifiques nécessaire, entre autres, à l'équipement de deux sous-groupements tactiques interarmes à vocation amphibie, comblera certaines lacunes capacitaires actuelles. Ainsi équipé, le premier échelon d'une Force de Réaction Embarquée (FRE) pourra participer, dans un cadre national, avec efficacité, rapidité et brutalité à la saisie d'une tête de plage. Il pourra ensuite élargir le dispositif en combattant au-delà du cordon littoral et permettre la mise à terre, en sûreté, d'un deuxième échelon doté de véhicules à roues, nécessitant la mise en place de tapis de plage. Il importera d'étudier avec soin la répartition de ces moyens spécifiques et les modes d'entraînement au sein de régiments d'infanterie à vocation amphibie. Il faut désormais concevoir que quelques unités d'infanterie, tout en poursuivant leur instruction de base, puissent gérer efficacement une spécialité complémentaire.

Enfin, si l'on décide de développer cette capacité dans un cadre européen, le déve-

loppement ultérieur et la mise en dotation, si possible dans le cadre de l'Initiative Européenne Amphibie (IEA), d'un véritable véhicule d'assaut amphibie (concept du type AAV²) américain) viendrait renforcer, avec à propos, la volonté de développer une force de réaction rapide européenne.

Une judicieuse répartition des moyens :

Déployés dans deux régiments d'infanterie de BLB (3^eRIMA et 21^eRIMA) proches d'une ouverture maritime, la mise en place des véhicules permettrait l'entraînement du personnel sans imposer de lourdes contraintes de déplacement et de déploiement. Disponible sans délai sur la garnison, rapidement à pied d'œuvre, ce matériel permettrait aux unités d'utiliser au mieux le temps dédié à l'instruction et au maintien des aptitudes amphibies. Enfin, pour normaliser l'emploi des moyens et conserver une cohérence dans les savoir-faire et, par extension, le respect de la doctrine, il paraît souhaitable de désigner un organisme ou régiment, pilote de la formation des cadres et du montage des exercices de synthèse. Tributaire des moyens de projection et des engins amphibies, sa localisation gagnerait à être la plus proche possible des ports de la Marine Nationale et notamment de Toulon où est basée la Force d'Action Navale. A ce titre, le site de Fréjus semble actuellement le plus adapté. Ces conditions étant remplies, il faudra alors s'attacher à former, qualifier et gérer les compétences de l'encadrement des unités à vocation amphibie, mais également instruire et entraîner les unités élémentaires.

L'entretien des savoir-faire pourrait alors être mené et validé, à la demande, sur site ou lors des campagnes d'instruction à la

1) VBHM : doté d'une capacité amphibie limitée lui permettant cependant de flotter sur une très courte distance, ce véhicule blindé disposerait surtout d'une mobilité lui permettant de débarquer sur des plages non équipées.

2) Advanced Amphibious Assault Vehicle

mer des unités.

L'instruction et l'entraînement des unités :

Dans ce cadre très général, le niveau idéal à instruire, pour l'infanterie, est le sous-groupe-tactique interarmes (S/GTIA) et au minimum l'unité de combat. Les futures Sections d'Aide à l'Engagement Débarqué (SAED) des régiments à vocation amphibie trouveraient là un cadre d'action privilégié et apporteraient une plus-value opérationnelle certaine. En effet, l'acquisition de savoir-faire spécifiques au milieu maritime, permettrait de compléter l'action des Détachements d'Intervention Nautique (DIN), lors de la phase préliminaire à la saisie des têtes de plage.

Au sein d'une armée désormais professionnelle, il est important de faire acquérir aux fantassins une aptitude complémentaire.

L'instruction amphibie doit être codifiée, régie par des règlements et validée par des qualifications (individuelles et collectives). Par exemple, après un stage de formation au sein du centre amphibie et l'attribution d'un certificat individuel d'aptitude, les unités à vocation amphibie et leurs personnels poursuivraient un cursus de formation et de perfectionnement destiné à améliorer et valider leurs compétences. On peut en particulier envisager de compléter cette instruction initiale par des qualifications particulières (conducteurs, appui naval, officier d'embarquement par exemple) et une formation collective, s'inscrivant dans une progression et une acquisition logique des connaissances et savoir-faire nécessaires à un S/GTIA. Décliné à deux niveaux, ce perfectionnement pourrait s'articuler autour d'une instruction technique (TECPHIB1) dans la garnison avec la batellerie classique du groupement amphibie (CTM⁽¹⁾ et CDIC⁽²⁾) et d'une instruction technique et tactique (TECPHIB2), à partir d'une campagne à la mer à bord d'un TCD⁽³⁾.



Dans une logique d'optimisation des moyens et d'efficacité opérationnelle, un groupement aéromobile de la 4^e BAM, qualifié appontage, pourrait être associé à cette période d'instruction. Cette phase d'entraînement interarmes et interarmées serait suivie, en fin de semaine, d'un exercice synthèse (EXPHIB E), mettant en œuvre, sur 36 heures, tous les moyens interarmées. Normalisés, planifiés systématiquement dans le cadre de la CM qui fixe annuellement les activités opérationnelles, ces campagnes permettraient de disposer, en permanence, de détachements entraînés et instruits, bien rodés aux procédures amphibies, s'intégrant avec facilité dans un cadre interarmées et interalliés. Ces détachements valideraient alors régulièrement leur entraînement par les tours de projection CORYMBE, au sein d'un groupe amphibie mais également en participant aux exercices interalliés.

LCL Francis BORDACHAR,

CHEF DU COURS DES FUTURS COMMANDANTS D'UNITÉ DE L'EAI

La France doit tenir son rang au sein d'une Europe de la défense en devenir et compte tenu de ses DOM-TOM et ses accords de défense avec des pays ayant une façade maritime. La maîtrise de l'amphibie, permettrait à notre pays non seulement de faire partie des nations qui comptent parmi les nations occidentales mais également de satisfaire des impératifs de cohérence opérationnelle liés à la projection de force. Délicates, reposant sur la maîtrise de savoir-faire particuliers et l'acquisition de matériels adaptés, il n'y a pas d'opérations amphibies sans instruction ni entraînement préalables. Il faut donc entretenir et valoriser cette spécificité en permettant enfin à des unités d'infanterie, en complément de leur premier métier, d'acquérir et d'entretenir dans la durée cette capacité particulière plus qu'elle ne le fait actuellement.

1) Chaland de Transbordement Maritime

2) Chaland de Débarquement Infanterie Chars

3) Transport de Chalands de Débarquement

point of Infantry is that the combined-arms company team, and at minimum the basic tactical unit, is the most appropriate level to train. This would be a suitable framework for the employment of the future dismounted fighting support platoons (SAED). They will be part of the amphibious designated battalions and will increase their combat effectiveness. Indeed, the acquisition of maritime expertise would complement the action of sea intervention detachments (DIN) during the phase which comes before the seizure of beachheads.

Within a professional Army it is essential that the infantrymen acquire additional capability. Amphibious training must be systematic, governed by field manuals and validated by individual and collective qualifications. For example, after completion of a training course and after being individually rated combat-effective, the whole personnel of amphibious ear-marked units would follow a proficiency training which would aim at improving and validating their skills. This first training may be complemented by particular qualifications (e.g. drivers, naval support, loading control officer) and by a collective training which is in keeping with a curriculum and a logical acquisition of the knowledge and know-how that a company team needs.

Such a further training could be organized in two steps: a first technical period using the on-site standard landing craft of the amphibious battalion task force (LCU1 and LCV2) and a second one, both technical and tactical aboard a LSD3 during a sea training campaign.

An airmobile task force of the 4th Airmobile Brigade, qualified to land on a ship's deck, could join in this training period. This would be a coherent optimization of the assets and increase operational efficiency.

This combined-arms and joint training phase would be followed at the end of the week by a 36 hour synthetic exercise involving all joint assets. These training campaigns would be standardized, and planned by the defence circular that annually fixes the operational activities. Thus, they would make it possible to have at all times properly drilled and trained detachments, knowing procedures perfectly and capable of easily fitting in a joint and combined framework.

The detachments would validate their training on a regular basis within an amphibious group during CORYMB projection rotations and during allied exercises.

France must keep up its position within the European security and defence to come and due to its overseas territories and its agreements with countries having a coast. If our country masters amphibious operations, it will become among other western nations a nation to be reckoned with. It will also meet the requirements brought about by the necessary coherence in the projection of forces. Amphibious operations are a delicate subject based on the mastery of a particular expertise and the procurement of appropriate equipment and cannot exist without preliminary training and drill. As a result, we must maintain and upgrade this distinctive feature by enabling at last, some infantry units to acquire and maintain in the long term this particular capability, which is complementary to their first trade, more than done today.

Retex Licorne

2^e REP



ENGLISH VERSION

lessons learned from OP UNICORN 2nd REP

With a company already on the ground as early as September 2002, the 2nd Foreign Legion Parachute Infantry Regiment¹ was reinforced with one command and logistics company and four rifle companies in the Republic of Ivory Coast during Operation UNICORN between December 2002 and March 2003. It provided the mainstay of the battalion task force west (BN TF West), reinforced by a reconnaissance squadron (organic to the 2nd Armored Brigade), a platoon (1st RHP and 2dRD), later one armored cavalry troop (SAGAIE) (EB FFCV - 6/12 RC) and on several occasions one engineer platoon (6th RG and 1st RG). Throughout its entire mission, it received intelligence, transport and fire support from an aviation detachment.

In its area of action, to the west of the RCI, the mission of the BN TF-West was as follows:

- enforce cease-fire- or cessation of hostilities agreements signed by the parties. As a matter of fact, for the platoons the mission consisted in denial actions, positional defense and area security in a 200 km wide and up to 100 km deep zone;
- secure foreign nationals and be prepared on order to carry out their evacuation;
- facilitate the deployment of the inter-African force of the Economic Community of West African States (ECOWAS), at the end of the mission.

The main characteristic of the battalion's area of action was the fact that it was located at the border of two completely different theatres. If its eastern part did not differ in anything from the selected areas of operations of the other task forces deployed

Présent dès septembre 2002 avec une compagnie, le 2^e régiment étranger de parachutistes a été engagé en République de Côte d'Ivoire dans le cadre de l'opération LICORNE entre décembre 2002 et mars 2003 avec le volume d'une compagnie de commandement et de logistique et de quatre compagnies de combat. Il formait l'ossature du groupement tactique interarmes Ouest (GTIA OUEST), renforcé d'un escadron d'éclairage et d'investigation (EEI/2^eBB), d'un peloton (1^{er}RHP et 2^eRD) puis d'un escadron SAGAIE (EB FFCV - 6/12^eRC) et à plusieurs reprises d'une section du génie (6^eRG et 1^{er}REG). Il a bénéficié durant toute la durée de sa mission de l'appui renseignement, mouvement et feu d'un DETALAT.

Dans sa zone d'action à l'Ouest de la RCI, la mission du GTIA OUEST était la suivante :

- veiller à l'application des accords de cessez-le-feu ou de cessation des hostilités signés entre les parties prenantes. Cette mission, dans les faits, s'est traduite pour les sections et pelotons par des actions d'interdiction, de défense ferme et de contrôle d'une zone de 200 kilomètres de front et d'une profondeur pouvant aller jusqu'à une centaine de kilomètres ;
- veiller à la sécurisation des ressortissants de la communauté internationale, en étant en mesure, sur ordre, de procéder à leur évacuation ;
- en fin de mission, aider au déploiement de la force interafricaine de la communauté économique des Etats d'Afrique occidentale (CEDEAO).

La particularité essentielle de la zone d'action du régiment résidait dans le fait qu'elle se situait à la frontière de deux théâtres totalement différents. Si sa partie Est ne différait en rien du reste des autres zones

d'engagement des GTIA LICORNE déployés sur la ligne de cessez-le-feu, sa partie occidentale (DUEKOUE - DIBOBLI) connaissait une situation nettement plus volatile et imprévisible du fait, tout d'abord, de l'irruption de nouveaux mouvements de rébellion, puis de la présence de nombreuses bandes armées plus ou moins contrôlées et le plus souvent d'origine étrangère.

Pour faire bref, le bilan de l'engagement en République de Côte d'Ivoire peut se résumer ainsi :

100 jours avec :

- **par jour, plus d'une arme de guerre récupérée ;**
- **tous les trois jours, une ouverture du feu et un ordre de conduite régimentaire ;**
- **toutes les semaines, un accrochage et un blessé pour le régiment.**

La diversité et l'intensité des missions accomplies ont permis d'établir un retour d'expérience très riche.

1/ Enseignements relatifs à la préparation de l'engagement

1.1/ Formation

des cadres et des militaires du rang

Sur la durée de l'opération, 12 chefs de section (sur les 16 présents) ont commandé leurs légionnaires au feu pour des actions violentes et durables ; parmi eux, 7 officiers (dont 2 jeunes lieutenants sortant d'école) et 5 sous-officiers. Il apparaît clairement que la compétence acquise pendant les périodes de formation de l'officier (école de formation et de spécialisation), et du sous-officier (école de la Légion étrangère : 4^e RE) permet aux cadres de tenir leur place au combat. Le comportement des légionnaires, jeunes et plus anciens, a confirmé la qualité de l'instruction dispensée à Castelnaudary et la justesse du parcours professionnel du soldat qui doit, quelle que soit sa fonction ultérieure, avoir débuté en compagnie de combat pour maîtriser les bases du combat d'infanterie. Celles-ci lui serviront toute sa carrière.

1.2/ Montée en puissance technique

Lors du déclenchement de l'alerte, le régiment a eu quatre jours pour préparer la projection d'une compagnie et de l'UCL en version motorisée VAB par VAC (voie aérienne civile) à partir de la base aérienne de SOLENZARA. La souplesse procurée par les capacités et les modalités d'emport de l'ANTONOV affrété (charge disponible de 80 à 120 tonnes) a été appréciée. La projection parallèle du régiment par VAM (voie aérienne militaire) et bâtiments de la Marine nationale TCD a nécessité l'activation d'une cellule de transit opérationnel "aux reins solides".

2/ Enseignements relatifs à l'emploi tactique

2.1/ Commandement.

Les fondamentaux du fonctionnement d'un PC régimentaire ont été utilisés comme à l'entraînement : mise sur pied d'un PC harpon ou tactique, point de situation quotidien, rédaction de plans généraux pour aider à la conception d'une manœuvre dans l'urgence...

2.2/ Transmissions.

Compte tenu des éloignements du dispositif du GTIA OUEST (200 km), du type de végétation et de climat, de la variété des moyens de liaisons mis en place sur le terrain (INMARSSAT, DCS 500, CARTHAGE, téléphonie mobile cellulaire et satellitaire, gamme PR4G, gamme 13), des écoutes et intrusions avérées sur les réseaux LICORNE, la

manœuvre des transmissions a pris une dimension particulière. Ainsi, les actions tactiques sensibles étaient programmées le matin pour bénéficier de bonnes conditions de transmission et faciliter le commandement. En effet, l'après-midi, les liaisons se dégradaient régulièrement. La sécurité procurée par l'EVF (évasion de fréquence) a été déterminante, bien qu'un système traditionnel de bascule de fréquence fixe ait été conservé dans certains cas.



2.3/ Les missions réalisées.

- actions offensives : reconnaissance, réduction de résistance, contrôle de zone combinant des interdictions fixes, des patrouilles et embuscades aléatoires ;
- actions défensives : défense, interdiction, recueil ;
- gestion de prisonniers : suite à l'interception à haut risque d'une compagnie de supplétifs étrangers en exfiltration après un raid dans la profondeur en zone rebelle, le GTIA OUEST a assuré la garde puis le transfert (avec l'aspect tactique, logistique, négociation de ces actions) de ces 110 prisonniers avec le renfort d'un EMT du 21^e RIMA ;
- contrôle de foules : la connaissance des techniques TIOR et contrôle de foules (ELI) a permis à deux compagnies de mener à bien des actions difficiles de saisie de meneurs au sein d'une foule hostile, en combinaison avec des équipes cynophiles au cours des manifestations à Abidjan le 26 janvier 2003 ;
- contrôles de luttes interethniques avec usage des armes dans le cadre de l'intimidation et de la neutralisation, en combinaison avec le DETALAT (renseignement et localisation des meneurs armés).

along the cease-fire line, its western part (DUEKOUJE - DIBOBLI), was experiencing a markedly volatile and unforeseeable situation. This resulted, firstly from the upsurge of new rebellious movements, and secondly, from the presence of more or less controlled and numerous armed bands, most of the time of Liberian origin.

To sum it up, the results of the commitment in the Ivory Coast may be listed as follows :

100 days with:

- for each day, more than one military weapon seized;
- for every three days, one opening of fire and one battalion fragmentary order;
- for every week, one small engagement and one soldier of the battalion wounded.

Such a variety and intensity of missions made it possible to learn many valuable lessons.

I. Lessons learned from the preparations for the engagement

11. The training of officers, NCOs and soldiers

During the operation, 12 platoon leaders (out of the 16 who were present) lead their legionnaires into fierce and sustained actions; among them 7 officers (2 of them having just graduated from the branch school) and 5 NCOs. It clearly appears that the expertise acquired by the officers during their training periods (officer training academy and branch school) and by the NCOs (Foreign Legion school; 4th Foreign Regiment) prepares them well for combat. The behavior of the legionnaires be they young or senior, confirmed the quality of the training organized in Castelnaudary and the relevance of the soldiers' career path.

It must have begun within a rifle company, whichever their future assignment may be. This ensures the mastery of combat fundamentals which will prove valuable throughout their career.

12. The logistical buildup

Upon receiving the alert, the battalion had 4 days to prepare the projection of a wheeled (VAB) rifle company and the command and logistics Co by a civil air company from SOLENZARA air base. The flexibility permitted by the stowage- and the loading procedures of the chartered ANTONOV was much appreciated (payload of 80 to 120 tons). The battalion was simultaneously projected by Air Force aircraft and Navy ships (Landing Ship Dock). This required activating a well staffed movement control cell.

II. Lessons learned from the tactical employment

21. Command.

The CP functioned with the same fundamentals as in training exercises: setting up a "harpoon"- or tactical CP, daily update briefing, drafting contingency plans as a basis for a subsequent contingency scheme of maneuver...

22. Signal.

Taking in account the size of TF-West (200 km), the type of vegetation and climate, the variety of communication systems (INMARSSAT satellite radio, DCS 500 ciphering equipment, CARTHAGE, mobile cellular- and satellite phones, PR4G- and "13" families), established listening-in and intrusions on the UNICORN network, the communications plan took on a particular dimension. So, sensitive tactical actions were planned in the morning to benefit from good transmitting conditions and facilitate the command. In the afternoon liaisons would, indeed, regularly deteriorate. The security provided by frequency-hopping was instrumental, although the usual system of arranged frequency changes was used in some occasions.

23. Missions carried-out

- offensive actions: reconnaissance, destroying an enemy resistance, area security combining static denial, random patrols and ambushes ;
- defensive actions : defense, denial, rearward passage of lines ;
- management of prisoners: following the high risk

interception of a company of Liberian auxiliaries who were exfiltrating after a raid in the depth of the rebel area, TF-West guarded and transferred 110 prisoners. This included negotiations, tactical and logistical tasks, accomplished with the reinforcement of a 21st RIMa manned task force.

- crowd control : in combination with army dog teams and using their expertise of close-combat and crowd control techniques, two companies carried out difficult captures of leaders, within hostile mobs, during demonstrations in Abidjan on January 26, 2003.

- control of inter-ethnic struggles with the use of weapons as part of intimidation and neutralization actions, in combination with the army aviation detachment (intelligence and locating the armed leaders).

24. COMBINED-ARMS COOPERATION.

During the fighting phases, TF-West systematically tasked the supporting aviation detachment to provide fire support to units on the ground (cannon close air support GAZELLE), to report information on the opponent's second echelon, to support the action by contingency resupply and to evacuate the wounded. The main lesson to be stressed is the following one: it is essential, for the good conduct of helicopter fire support, it is that pilots reconnoiter ground positions and can clearly identify friendly forces. The 2nd REP took advantage of the operation to validate its innovating project called "individual marking element", a successor to AL 119-120 panels. The detachment of a reconnaissance squadron, of armored wheeled vehicles with gun (ERC 90), of engineer platoons enabled the infantry units to carry out their denial- and area control missions.

25. COMBINED USE OF FIRE AND MOBILITY.

There is no doubt that the practice of realistic exercises in the framework of training, with medical and mechanical incidents (towing vehicles in contact), replacing one's wounded leader during an action, has borne to fruit in the thick of the action.

The enemy strength was extremely variable (up to 100 rebels were observed during the fights in DUEKOUÉ on January 6, 2003) and resupply capabilities were subject to time. On that account, leaders in contact were obsessed with fire discipline. The training conducted during evaluations periods at the CEITO proved to be relevant because it leaves much time to the precision of firing orders and to ammunition supply management, in particular illuminating rounds and devices during night phases.; Indeed combat firing is the outcome of a well conducted maneuver. As regards mortar fire support, it was confirmed that it must be integrated into the troops committed in first echelon. The use of LLR 81 mm mortar squads made it possible to disrupt enemy regrouping beyond the range of light infantry DUEKOUÉ weapons and helped to break rebel offensives on DUEKOUÉ.

III. LESSONS LEARNED FROM INTELLIGENCE

During OP UNICORN, the intelligence played its best part at tactical echelons. The battalion was frequently allowed to work directly with theater assets. Aerial assets intelligence was a decisive factor and made it possible to anticipate and conduct some skirmishes in the vicinity of DUEKOUÉ in real time (accurate location of rebels waiting in ambush for our elements prior to their suppression). Collected humint is at the root of any intelligence estimate of the BN int cell. In addition to the daily collection of information at all levels, from a legionnaire on guard up to the Commanding Officer during negotiations, the battalion had deployed beyond the fighting positions line a watch-and-warn element, equipped in particular, with a high magnification field glass. This element could observe the enemy and maintain the freedom of action in a very compartmented terrain.

The defensive disposition was systematically protected by listening posts. This was instrumental in the ability to anticipate enemy attacks.

IV. LESSONS LEARNED FROM LOGISTICS

Because the layout was dispersed and the compa-



2.4/ Coopération interarmes.

Dans les phases de combat, le GTIA OUEST a systématiquement employé le DETALAT qui lui était abonné pour appuyer les troupes au sol (GAZELLE canon), pour renseigner sur la présence de 2^e échelon adverse, pour soutenir l'action par des ravitaillements dans l'urgence, ainsi que pour l'évacuation des blessés. L'enseignement majeur à réaffirmer est le suivant : la reconnaissance par les pilotes des positions au sol au même titre que la claire identification des troupes amies sont indispensables pour la bonne conduite d'un appui feu. Le 2^e REP a profité de l'opération pour valider son projet innovation "élément de balisage individuel", successeur des panneaux AL 119 - 120.

Les détachements d'un EEI, de pelotons ERC 90, de sections du génie ont permis aux unités d'infanterie de pleinement remplir leurs missions d'interdiction ou de contrôle de zone.

2.5/ La combinaison tir-manœuvre.

La réalisation d'exercices réalistes dans le cadre de l'entraînement incluant des incidents santé, mécaniques (remorquage de véhicules au contact), de remplacement de chef en cours d'action suite à blessure, ont porté incontestablement leurs fruits dans la réalité de l'action.

Compte tenu du volume de l'ennemi très fluctuant (jusqu'à 100 rebelles observés pendant les combats du 6 janvier 2003 à DUEKOUÉ) et des capacités de ravitaillement soumises à délais, la maîtrise du feu a été une obsession pour les chefs au contact. L'entraînement réalisé dans le

cadre des évaluations au CEITO a montré sa pertinence par la part qu'il attribue à l'exactitude des ordres de tir et la gestion des munitions, particulièrement des éclairants en phases nocturnes ; **le tir de combat est bien l'aboutissement d'une manœuvre maîtrisée.** Le caractère indispensable de l'appui mortier intégré aux troupes engagées en 1^{er} échelon a été confirmé. L'emploi des groupes mortiers 81 mm LLR a permis de dissocier les regroupements ennemis au-delà de la portée des armes ALI et de contribuer à briser les offensives rebelles sur DUEKOUÉ.

3/ Enseignements relatifs au renseignement



La fonction renseignement a pris toute sa dimension à l'échelon tactique pendant LICORNE. Le régiment a ainsi eu souvent l'autorisation de travailler en boucle courte avec des moyens de théâtre. Le renseignement d'origine aérienne a été déterminant et a permis l'anticipation et la conduite en temps réel de certains accrochages aux abords de DUEKOUÉ (localisation précise de rebelles en embuscade sur nos élé-

ments avant neutralisation). Le renseignement humain collecté reste pourtant la base de tout travail de synthèse de la cellule PC régiment. Ainsi, en plus de la collecte quotidienne d'informations par tous les échelons, du légionnaire en faction au chef de corps en négociation, le régiment avait déployé en avant de la ligne des postes de combat de DUEKOUÉ un élément de guet-alerte, doté notamment de moyens optiques à très fort grossissement, élément qui permettait d'observer l'ennemi et de conserver un minimum de liberté d'action dans un terrain très compartimenté. La protection systématique du dispositif défensif par des sonnettes joua un rôle déterminant dans la capacité à anticiper les attaques ennemies.

4/ Enseignements relatifs à la logistique

Compte tenu de l'étalement du dispositif et de l'isolement des compagnies, voire des sections, la logistique avait une place essentielle dans toute conception de manœuvre. Le caractère sensible des approvisionnements en munitions, carburants mais surtout piles et batteries (matériels très critiques pour une compagnie d'infanterie en 2003) a été mis en exergue. La médicalisation de l'avant appliquée à LICORNE a prouvé une fois de plus son bien fondé ; le déploiement d'un médecin avec la compagnie au contact et de l'antenne chirurgicale à une heure d'hélicoptère de la ligne des contacts ont sûrement sauvé la vie de trois légionnaires sévèrement touchés et ainsi opérés deux heures après leur blessure. Les notions de secourisme doivent être connues des auxiliaires sanitaires de la chaîne santé qui sont toujours les premiers à devoir intervenir sur le blessé.

5/ Enseignements relatifs à l'environnement du GTIA

L'importance de la gestion des médias a été confirmée ; 2 à 3 équipes de journalistes étaient présentes sur la zone d'action pendant le premier mois d'engagement. Il s'avère que les bonnes relations instaurées avec la plupart des journalistes ont permis un échange d'information contribuant à la réalisation de la mission. Le GTIA doit avoir une connaissance aussi exhaustive que possible de tout son environnement : les

parties en présence, la population, les ONG et les médias. Des actions de communication opérationnelle ont été également nécessaires pour contrer certaines actions diffamatoires. Il était indispensable d'informer les populations et les notables sur la réalité de nos missions pour éviter la dégradation de l'ambiance, et donc des conditions de sécurité autour de nos implantations et sur nos axes de manœuvre et de logistique.



6/ Enseignements relatifs aux matériels

Le bilan de l'utilisation des matériels est globalement positif. L'éventail des armes d'infanterie a été utilisé à l'exception de l'ERYX qui a néanmoins fait la preuve de sa solidité en restant en état de marche malgré les conditions d'utilisation et la réception d'éclats de ferraille.

L'armement est fiable ; à noter, le FRF2 et la mitrailleuse de 12.7 qui constituent des atouts redoutables pour la section. Le LGI, malgré une certaine imprécision et fragilité, est très utile même s'il ne remplace pas la grenade à fusil.

Les transmissions et l'optique (de nuit notamment) constituent des moyens réels de prise d'ascendant sur l'ennemi, et de confiance pour le fantassin.

La capacité de détecter ou détruire l'ennemi rassure le fantassin et limite le stress du combat.

Le port des effets balistiques a été systématisé en phase de combat (y compris pendant les actions dynamiques à pied). Au regard de l'état des gilets des blessés, cette décision a certainement évité la mort de 7 légionnaires.

LCL GUYOT

CHEF DU BOI DU 2^e REP

Le GTIA OUEST 2^e REP a rempli une mission intense et passionnante en RCI pendant une centaine de jours. Il y a conduit des missions d'infanterie défensive et offensives en ayant souvent à ouvrir le feu sur des éléments rebelles déterminés et expérimentés, lors d'actions ponctuelles mais aussi de combats allant jusqu'à la dizaine d'heures. Par delà la compétence et l'entraînement de chacun, les facteurs révélés du succès de la mission LICORNE sont ceux propres aux troupes professionnelles de l'infanterie : rusticité de l'individu, discipline du groupe et cohésion indéfectible de l'ensemble.

nies, even the platoons, were isolated, logistics had an essential place in every scheme of maneuver. Resupplies highlighted the sensitive nature of ammunition, POL and especially batteries, the latter being vital for an infantry company in 2003.

The benefits of treating of the wounded on the spot were verified once again. A medical officer was deployed with the company in contact and a field surgical team was at one hour's flight from the line of contact. This certainly saved the life of three severely hit legionnaires who were operated on within two hours of being wounded.

Basic first aid notions must be known by each private soldiers of the medical system, because they are the first to take care of the wounded.

V. LESSONS LEARNED FROM THE TF ENVIRONMENT

The importance of media management was confirmed; 2 to 3 journalist teams were present during the first month of the commitment. The good relations established with most of the journalists provided an exchange of information, which contributed towards achieving the mission. The TF must know as well as possible, all its environment : each fighting part, population, NGO and medias. Operational communication actions were also needed to counter some slanderer actions. It was essential to keep the population and the local notables informed of our real missions to avoid deteriorating the environment, and thus security conditions, around our positions and on tactical and supply routes.

VI. LESSONS LEARNED RELATED TO THE EQUIPMENT

The results concerning the use of equipment were generally good. The complete range of infantry weapons was used, except for the ERYX, which nevertheless proved its robustness as it remained in working order despite bad conditions of use and after being hit by splinters.

Weapons are reliable; to be mentioned, the FRF2 precision rifle and the .50 machine gun which are formidable platoon assets. Despite some inaccuracy and lack of robustness, the infantry grenade launcher (LGI) is very useful, even if it cannot replace the rifle grenade.

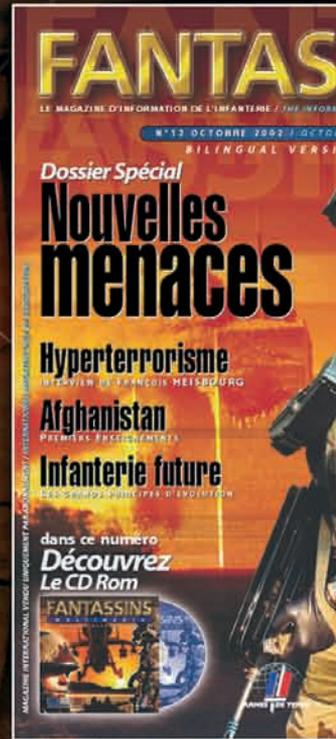
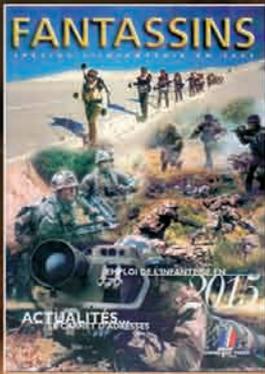
Signal assets and optics (especially at night) are a real source of psychological advantage over the enemy and confidence.

The ability to detect or destroy the enemy reassures the infantryman and limits combat stress.

The wearing of ballistic equipment was systematically used during fighting phases. Examining the wounded's ballistic jackets, such a decision certainly saved the life of 7 legionnaires.

TF-West 2nd REP has accomplished an intense and exciting mission in the RCI during a hundred days.

Whilst there, it has conducted defensive and offensive infantry missions that often require opening fire on resolute and experienced rebel elements, during actions of brief duration and also fights lasting up to ten hours. Beyond the expertise and the training of everyone, the identified factors of success were those which characterize infantry professional units: ruggedness of men, team discipline and indefectible cohesion of the group.



Soyez au cœur de l'action

be at the heart of the action

Abonnez-vous !

subscribe now

MAGAZINE INTERNATIONAL

FANTASSINS

BULLETIN D'ABONNEMENT AU MAGAZINE INTERNATIONAL FANTASSINS

ORDER FORM FOR THE INTERNATIONAL MAGAZINE FANTASSINS

Vous pouvez photocopier ce formulaire ou le télécharger sur le site : www.pes-edition.com

Photocopy this order form or download it from the internet site : www.pes-edition.com

www.pes-edition.com

Nom / Surname : Prénom / First name :

Adresse / Address :

Ville / Town or City : Code Postal / Post Code : Pays / Country :

Téléphone / Telephone : Fax : E-mail :

FRANCE

- 1 numéro : 13 €
- Abonnement 1 an (soit 2 numéros) : 23 €

Quantité : = Total €

Frais de port inclus

EUROPE

- Tariff for one issue : 25 €
- Tariff for one year (2 issues) : 40 €

Quantity : = Total €

Post and Packing inclusive

OTHER COUNTRIES

- Tariff for one issue : 35 €
- Tariff for one year (2 issues) : 60 €

Quantity : = Total €

Post and Packing inclusive

Je joint mon règlement par Chèque bancaire (uniquement pour la France) mandat

I send my payment by

Carte de crédit N° Expire en

Credit card Expiry date

Mon abonnement commence au numéro (My subscription starts with the number) 14 au numéro 15

BULLETIN A COMPLETER ET A RENDRE ACCOMPAGNE DE VOTRE REGLEMENT A / PLEASE SEND ORDER FORM COMPLETED WITH PAYMENT TO :

PRESSE EDITION SERVICES "MAGAZINE FANTASSINS SERVICE DES ABONNEMENTS"

Pôle d'Activités Les Milles - 355, Avenue Albert Einstein 13852 Aix-en-Provence Cedex 3 - FRANCE

Téléphone : +33 (0)4 42 97 30 33 - Télécopie : +33 (0)4 42 97 30 34 - Web : www.pes-edition.com - E-mail : fantassins@pes-edition.com

FANTASSINS

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



Annuaire des Corps

Annuaire des *Corps*



Quartier Rabier/BP 30406
57404 Sarrebourg

Tél. : 821 570 76 24
Fax. 821 570 76 27

CDC : COL Pierre-Louis BREGAL
C2 : LCL Éric PERIN
CBOI : LCL Laurent MICHON
POS : CNE Pascal GEHIN
PSO : ADC Bruno PERRAULT
PEVAT : CCH Richard SOLTI



Quartier Cne Beaumont
31998 Toulouse Armées

Tél : 821 091 09 99
Fax : 821 091 09 07

CDC : LCL Olivier SALAÜN
C2 : LCL Pascal CHAPOULAUD
CBOI : LCL Frédéric BLACHON
POS : LCL Pascal VIGNERON
PSO : ADC François LAGARDE
PEVAT : CCH Jean-Luc PERROT



1^{er} RCP



1^{er} RI



Quartier Varaigne
rue du 11^o Génie
88013 Épinal Cedex

Tél. 821 881 82 99
Fax : 03 29 69 83 20

CDC : COL Thierry LION
C2 : LCL Philippe LE RAY
CBOI : CBA Geoffroy de BEGON de LAROUZIERRE
POS : CNE Jean-Noël GOMBEAU
PSO : ADC Didier LECLERCQ
PEVAT : CCH Franck MALLICA



1^{er} RGT TIR



Caserne Col de Chabrières
rue Vincent Faita
30998 Nimes Armées

Tél : 04 66 02 32 99
Fax : 04 66 02 34 04

CDC : COL Eric MARGAIL
C2 : LCL Christian ANNETTE
CBOI : CBA FOULLAND
POS : CNE Christian BOURNEL
PSO : ADC Daniel FASSI
PEVAT : CCH Bernard DARDENNE



2^e REI



Camp Raffalli
20260 Calvi

Tél : 04 95 60 92 00
Fax : 04 95 60 33 04

CDC : COL Emmanuel MAURIN
C2 : LCL Hervé-Dominique BRODA
CBOI : LCL François-Marie GUYOT
POS : CNE Mickaël DE PRAT
PSO : MAJ Christian SAUTEUR
PEVAT : CCH Marc LAURENT



2^e REP



Caserne Martin des Pallières
BP 28067
72008 Le Mans Cedex 1

Tél : 821 724 62 24
Fax : 02 43 54 62 67

CDC : COL Didier L'HÔTE
C2 : LCL Philippe BARREAU
OSA : CBA Bernard RAMBAUD
POS : CNE Patrice DANGE
PSO : ADC Alain DUFOUR
PEVAT : CCH Christophe LENICOL



2^e RIMa



Quartier Foch Delestraint
BP 568 - 56017 Vannes Cedex

Tél. 821 562 37 56
Fax. 821 562 37 57

CDC : COL Xavier de WOILLEMENT
C2 : LCL Didier PHILIPPI
CBROI : LCL Trevor HILL
POS : CNE Karyl MARTIAL
PSO : ADC Stéphane ROHARD
PEVAT : CCH Jean-Philippe DELIN



3^e RIMa

*Régiments
opérationnels*

Annuaire des *Corps*



BP 826
11012 Carcassonne
Cedex

Tél : 04 68 77 47 00
Fax : 04 68 77 47 23

CDC : COL Jean-François HOGARD
C2 : LCL Christian JAILLETTE
CBOI : LCL Jean-Pierre PERRIN
POS : CNE Christophe CASTET
PSO : ADC Gaëtan GÖTTE
PEVAT : CCH Christophe LAIR



3^e RPIMa



Quartier Bulle
73705 Bourg St Maurice

Tél. 821 732 76 03
Fax. 821 732 76 92



7^e BCA

CDC : LCL Hervé BIZEUL
C2 : LCL Dominique MICHEL
CBOI : CBA (TA) Pierre-Benoît CLEMENT
POS : CNE Vincent BAMMEZ
PSO : MAJ Frédéric MEJEAN
PEVAT : CCH Bastien VACQUIER



Quartier Fayolle
Avenue Desplats BP 339
81108 Castres Cedex

Tél : 821 811 55 99
Fax : 821 811 55 83

CDC : COL Didier BROUSSE
C2 : LCL Eric MILLET
CBOI : LCL Jacques ARAGONES
POS : CNE Pascal BERTHELIER
PSO : ADC Pascal BERTHE
PEVAT : CCH Claude LACOTE



8^e RPIMa



Quartier Roc Noir
Chambery BP1 Barby
73235 Saint Alban Cedex

Tél. 821 731 72 11
Fax. 821 731 72 88



13^e BCA

CDC : COL Hervé WATTECAMPS
C2 : LCL Marcel ABBONEN
CBOI : LCL Gilles NEVIASKI
POS : CNE Guy JACQUEMARD
PSO : ADC Alain LEBACQ
PEVAT : CCH Bruno VIRGILI



SP69318
00655 Armées
Sarrebouurg

Tél : 8049 84 717 23 88
Fax : 8049 84 717 21 16

CDC : COL Bruno LERAY
C2 : LCL Emmanuel KAMMACHER
CBOI : LCL François VINOT PREFONTAINE
POS : CBA Patrick PONZONI
PSO : ADC Max de LA FAYE de GUERRE
PEVAT : CCH Laurent LAPORTE-BLIMON



16^e BC



Camp colonel Lecocq
(Frejus) BP 28
83898 Canjuers Armées

Tél. 821 833 95 99
Fax. 04 94 40 71 00



21^e RIMa

CDC : COL Didier CASTRES
C2 : LCL Michel PERRIN
CBOI : LCL Didier JAMME
POS : CNE Jean DUPUY
PSO : MAJ Sylvio CALOC
PEVAT : CCH Philippe ANTIER



Quartier Tom Morel
Annecy - 8 Av. du capitaine Anjot
74962 Cran Gevrier

Tél : 821 741 66 52
Fax : 04 50 33 46 96

CDC : COL Jean-Pierre PALASSET
C2 : LCL Xavier JORET
CBOI : CBA Pierre CLOCHARD
POS : CNE Jacques LEGER
PSO : ADC Patrick JOURDOIS
PEVAT : CCH Frédéric LAGUERRE



27^e BCA

Annuaire des *Corps*



Quartier de Maud'huy
BP 529
90016 Belfort Cedex

Tél. 821 901 42 03
Fax. 821 901 42 97



35^e RI

CDC : LCL Jacques DUFFOUR
C2 : LCL Alain COT
CBOI : LCL Guillaume COUETOUX
POS : CNE Henry MARTINEZ
PSO : ADC Jacques CANTIN
PEVAT : CCH Dominique CHARVET



Quartier Desaix
1 rue Auger
63035 Clermont Ferrand

Tél : 821 631 24 27
Fax : 821 631 24 64



92^e RI

CDC : COL Renaud ANCELIN
C2 : LCL Dominique LECERF
CBOI : LCL Claude DREYFUS
POS : CNE Jacques DARRICARRERE
PSO : MAJ Philippe COLOMBIN
PEVAT : CCH Christian MATHIAS



SP 69475 - 00597 Armées
Hindenburgring 17
D78166 Donaueschingen

Tél : 0049 771 856 32 72
Fax : 0049 771 856 33 33



110^e RI

CDC : COL Marc CHRISTY
C2 : LCL Guy BROSSARD
CBOI : CBA Jean LEROUX
POS : CBA Bernard SCHELSTRAETE
PSO : ADC Freddy LAVIGNE
PEVAT : CCH Frédéric THIERREE



Caserne Brune
BP 429
19312 Brive Cedex

Tél. 821 192 52 04
Fax. 821 192 52 32



126^e RI

CDC : COL Emmanuel DIDIER
C2 : LCL Jean-Yves CORDIER
CBOI : LCL Christophe MALASSINET
POS : CBA Arnaud DARCHY
PSO : ADC Lionel VASSA
PEVAT : CCH (F) Catherine ELUZIN



Quartier walter
BP 446
68020 Colmar Cedex

Tél. 821 681 44 21
Fax. 821 681 44 63



152^e RI

CDC : COL Michel THOMAS
C2 : LCL Jean-Paul BENALET
CBOI : CBA Benoît ROUX
POS : CNE Fabrice RATS
PSO : MAJ Jean-Michel BOYER
PEVAT : CCH Sylvain GABORIT



Quartier Berniquet
BP 90101
60406 Noyon

Tél : 821 604 82 97
Fax : 03 44 09 83 55



RMT

CDC : COL Bertrand De REBOUL
C2 : LCL Michel JURCZYK
CBOI : LCL Daniel PUENTE
POS : CBA Thierry TAVERNY
PSO : ADC Alain CHAMPION
PEVAT : CCH Xavier LEPLANT

Annuaire des *Corps*



SP 85010
00804 Armées

Tél : 00 253 35 13 51
Fax : 00 253 35 16 31



5^e RIAOM

CDC : COL Jean-Jacques TOUTOUS
C2 : LCL Thierry BELLINE
CBOI : CBA Ghislain HUYGHUES DES POINTES
POS : CNE François ROBY
PSO : ADC Philippe FERCHAUD
PEVAT : CCH Pascal SERRANO

Quart, Loubère/R des casernes
97306 Cayenne Cedex
BP 6019

Tél : 05 94 39 55 00
Fax : 05 94 39 20 06



9^e RIMa

CDC : LCL Bertrand HUE
C2 : LCL Bernard GASTALDI
CBOI : CBA (TA) Henri de MEDLEGE
POS : CES Alain DEPPE
PSO : ADC Dominique CHAILLOT
PEVAT : CCH Carlos SANCHEZ



Fort Desaix
BP 608
97261 Fort de France Cedex

Tél : 05 96 39 54 50
Fax : 05 96 39 93 91



33^e RIMa

CDC : LCL Antoine LEROY
C2 : LCL Philippe DUROSOY
CBOI : LCL Eric VIDAUD
POS : CNE Bruno LABARRE
PSO : ADC Christophe HOURIEZ
PEVAT : CCH Vincent GASPARTO



SP 91319
00203 Armées

Tél : 00 689 46 33 92
Fax : 00 689 46 32 72



RIMaP/P

CDC : LCL Xavier VANDEN NESTE
C2 : LCL Didier FRANCESCHI
CBOI : CBA Claude PELOUX de REYDELLET
POS : CNE Yves SCHOEBEL
PSO : ADC Patrick LEGROS
PEVAT : CCH Christophe SEYCHELLES



BP28
nouméa - 00300 Armées

Tél : 00 687 43 71 71
Fax : 00 687 43 72 05



RIMaP/NC

CDC : COL Patrick BRAUN
C2 : LCL Jean BETSCH
CBOI : CBA Frédéric GASTINE
POS : CNE Christian CARTESSE
PSO : ADC Dominique LERME
PEVAT : CCH Philippe LOTOTOLUA



SP 85701
Gabon - 00864 Armées

Tél : 00 241 73 31 50
Fax : 00 241 73 09 36



6^e BIMa

CDC : COL Bernard FRIEDELING
C2 : LTN Patrick MARCONNET
CBOI : LTN Jean-Michel DELMAS
POS : LTN Christian REVEL
PSO : ADC Marcel PARIGI
PEVAT : CCH Nicolas CASTILLO

*Régiments
Outre-mer*

Annuaire des *Corps*



Camp de Bel Air
BP 3013 - Dakar Sénégal

Tél : 00 221 839 62 11
Fax : 00 221 839 60 21

CDC : LCL Pierre MARCEL
C2 : LCL Pierre ANTOINE
CBOI : CBA Jean-Luc LORIDON
POS : CBA Geoffroy NORLAIN
PSO : ADC Jean-Marc PAUWELS
PEVAT : CCH Didier TCHOUNGUI



23^e BIMa

Camp Dugommier
BP 2900 - 97189 Jarry cedex

Tél : 05 90 60 60 46
Fax : 05 90 60 60 65



41^e BIMa

CDC : LCL LALLEMAND
C2 : LCL COZANET
CBOI : CBA CUER
OSA : CNE le BECHENNEC
PSO : ADC PEISAKOVITCH
PEVAT : CCH TASTET

12 BP 054 - Abidjan 12
République de Cote D'Ivoire

Tél : 00 225 21 23 52 03
Fax : 00 225 21 27 53 74



43^e BIMa

CDC : COL Luc du PERRON de REVEL
C2 : LCL Pierre HERY
CBOI : CBA Frédéric GAUTHIER
POS : CNE Franck BELLET
PSO : ADC Pascal MOUCHOT
PEVAT : CCH Philippe MITHIERE



Caserne CBA Dupuis
BP 386 Pierrefonds
97448 Saint Pierre

Tél : 02 62 35 82 00
Fax : 02 62 35 25 57



2^e RPIMa

CDC : COL Franck REIGNIER
C2 : CBA Jean-Luc JAMIN
CBOI : LCL André HARIVONGS
POS : CNE Yannick THIVILLIER
PSO : ADC Xavier RABOUIN
PEVAT : CCH Laurent BOUZON

Quartier Forget
BP 727 97387 Kourou cedex

Tél : 05 94 33 88 03
Fax : 05 94 33 88 06



3^e REI

CDC : LCL Vincent LE COUR GRANDMAISON
C2 : LCL Dominique GRISERI
CBOI : CBA (TA) André LABAT
POS : CNE Thierry PERRIN
PSO : ADC Edouardo ITURRALDE
PEVAT : CCH Salvador SORIANO



SP 85030
00815 Armées

Tél : 00 253 351 351
Fax : 00 253 35 45 04



13^e DBLE

CDC : COL Pierre CHAVANCY
C2 : LCL Hugues MAHON de MONAGHAN
CBOI : LCL Benoît DURIEUX
POS : LCL Benoît DURIEUX
PSO : MAJ Mario ESCRIBA ALVAREZ
PEVAT : CCH Rolf MAHKORN

Quartier Cabaribere
BP 44 97610 Dzaoudzi Mayotte

Tél : 02 69 62 83 06
Fax : 02 69 62 83 60



DLEM

CDC : LCL Rémi BEVILLARD
C2 : LCL Jacques CAZABAT
CBOI : CBA Stéphane POUJOL DE MOLLIENS
POS : CBA Stéphane POUJOL DE MOLLIENS
PSO : MAJ Cédric LECHAPELIN
PEVAT : CCH Jean-Luc TEYSSIER

*Régiments
Outre-mer*

Annuaire des *Corps*



Citadelle Général Berge
64109 Bayonne Cedex

Tél : 821 643 64 99
Fax : 05 59 50 24 04



1^{er} RPIMa

CDC : COL Christophe RASTOUIL
C2 : LCL Bruno BITARD
CBOI : CBA Thierry CHIGOT
POS : CNE Jérôme VIRFEU
PSO : ADC Jean-Max ARNAUD
PEVAT : CCH Philippe PRIAM



Ferme de Piemont
51601 Suippes Cedex

Tél : 03 26 67 85 03
Fax : 03 26 70 09 73



132^e BCAT

CDC : LCL Jean-Marc GUILLONNEAU
C2 : CBA Thierry QUIQUEMPOIX
CBOI : CBA Maurice ANDRE
POS : CNE Gaël KERNEUZET
PSO : ADC Martial BONASSOLI
PEVAT : CCH Richard BROCHET



Quartier Boufflers
BP 42
59998 Lille armées

Tél : 821 591 20 41
Fax : 821 591 28 22



43^e RI

CDC : LCL Philippe BAULAIN
C2 : LCL Jean-Michel MONBELLI-VALLOIRE
CBOI : CBA (TA) Lionel JEAND 'HEUR
POS : CNE Eric BOUVET
PSO : ADC Karim ZIOUCHE
PEVAT : CCH Sébastien HARDUIN



Quartier Guillaut - BP40
30998 NÎMES ARMEES

Tél : 821 341 53 03
FT : 04 67 16 53 03
Fax : 821 341 53 04



EAI

CDT : COL Jean-Marie SARTEL
CDC : LCL Jean-Pierre ANGER
POS : CNE Goulven NIMSER
PSO : MAJ Alain MENARD
PEVAT : CCH Jean-Paul BRASSEUR



BP 121
74403 Chamonix

Tél : 821 742 86 02
Fax : 821 742 86 20



EMHM

CDC : LCL Pascal MARTIN
C2 : LCL Patrick DESBREST
DGF : CBA Frédéric HAUDUCOEUR
POS : CNE Philippe BUFFARD MOREL
PSO : ADC Christophe GAGNEAUD
PEVAT : CCH Bruno REMY



64082 PAU

Tél : 821 641 49 99
Fax : 821 641 49 11



ETAP

CDT : LCL José FERNANDES
CDC : LCL Richard CAPEL
CBOI : CBA Didier OZANNE
POS : CNE Francis WATTENNE
PSO : ADC René GONON
PEVAT : CCH Sébastien ALLIGNE



Quartier Capitaine Danjou
11452 Castelnaudary Cedex

Tél : 04 68 94 68 03
Fax : 04 68 94 69 71



4^e RE

CDC : COL Nicolas KOTNICHE
C2 : LCL Patrick FREUDENREICH
CBOI : LCL Bertrand DARRAS
POS : CNE Simon D'HAUSSONVILLE
PSO : MAJ Patrick LEGRIS
PEVAT : CCH Olivier RENAUD

*Régiments spécialisés
et écoles*

Annuaire des *Corps*



La Citadelle
66210 Mont Louis

Tél : 821 661 75 63
Fax : 821 661 75 66



CNEC

CDC : COL Manuel RECHE
C2 : LCL Georges HUET
CBOI : CBA (TA) Serge NIVLET
POS : CNE Patrick MOLINA
PSO : ADC Eric TARDIEU
PEVAT : CCH Thierry COTTEREAU



BP 171
08600 Givet

Tél : 821 082 97 76
Fax : 821 082 97 57



CEC

CDC : LCL Jean-Louis LEMMET
C2 : LCL Bertrand LIDY
CBOI : CBA Thierry JACQUART
POS : CNE Marc HAMMERER
PSO : ADC Dany GUITTON
PEVAT : CCH Serge LAMBERT



Quartier Craplet
04400 Barcelonnette
Centins Mont - Barcelonnette

Tél : 821 041 52 26
Fax : 821 041 52 89



CIECM

CDC : LCL Eric de GUILLEBON
C2 : LCL Philippe RIDEY
CBOI : CBA Emmanuel BOURBOULON
POS : CNE Philippe RIBES
PSO : ADC Jean-Jacques ROMANI
PEVAT : CCH Daniel PELISSON



Quartier Berwick
05104 Briançon Cedex

Tél : 821 052 37 06
Fax : 04 92 25 37 70



CNAM

CDC : LCL Régis COCAULT DUVERGER
C2 : LCL Yves ANDRE
CBOI : LCL Vincent LAPOUGE
POS : CBA Augustin JACQMIN
PSO : ADC Bernard PHILIPPE
PEVAT : CCH Sébastien RICHARD



Camp national du Larzac
Quartier général de Castelneau
12230 La Cavalerie Cédex

Tél : 821 121 49 03
Fax : 821 121 69 04



CEITO

CDC : LCL Jean-Pierre SOULIER
C2 : LCL Jean-Claude HORENS
CBOI : LCL Dominique CARDON
POS : CNE Philippe JARRY
PSO : MAJ Christian MIGNOT
PEVAT : CCH Stéphane BOURGEOIS



Quartier Vienot
Chemin départemental 2/ BP
38
13400 Aubagne
Tél : 04 42 18 82 99
Fax : 04 42 18 83 04



1^{er}RE

CDC : LCL Dominique GUENIN
C2 : LCL Alain CHARBONNIER
CBOI : LCL François GILLY
POS : CNE Joël BONIS
PSO : MAJ Peter GIESE
PEVAT : CCH André LOPEZ



Quartier général Frère
BP 46
69998 Lyon

Tél : 821 691 31 91
Fax : 821 691 38 79



22^e BI

CDC : LCL Hervé ROQUES
C2 : LCL Denis SEVAISTRE
CBAI : CNE Didier LABAIEYE
POS : CNE Jean-Marie DAROUX
PSO : ADC Bernard DANTAGNAN
PEVAT : CCH David BERNARD

*Centres
spécialisés*

Annuaire des Corps



Caserne FAUCHER
BP 32
33998 Bordeaux Armées

Tél : 05 57 85 13 21
Fax : 05 57 85 13 00



57^e BI

CDC : LCL Thierry de FRANQUEVILLE
C2 : LCL Georges TIXERON
CBMO : CEN Yves AMAT
POS : CNE Didier GARNAUDIE
PSO : ADC Didier LAHAILLE
PEVAT : CCH Stéphane JUILLET

Quartier Mellinet
BP03
44998 NANTES ARMEES

Tél : 821 441 25 03
FT : 02 28 24 25 03



22^e BIMA

CDC : LCL Thierry BIDAU
C2 : LCL Rodolphe CHEVALIER D'ALMONT
CBOI : LCL Régis BERANGER
POS : CNE Fabrice DIMARCANTONIO
PSO : ADC Jean GAFFORI
PEVAT : CCH Guy-André HOARAU

Caserne CNE Rendu
BP48
13998 MARSEILLE ARMEES

Tél : 821 131 48 05
FT : 04 91 29 48 05



72^e BIMA

CDC : LCL Hervé PILETTE
C2 : LCL GUITOU
CBOI : CBA Marc CHAUVET
POS : CNE Hervé INGRET
PSO : ADC Marc LAUDE
PEVAT : CCH Régis TERROME

GTC
BP 15
23101 La Courtine cedex

Tél : 821 231 65 00
Fax : 821 231 66 80



**35^e GTC
20^e RI**

CDC : LCL Patrick PHILIP
C2 : LCL Gérard FLORES
CBOI : LCL Pierre-Jean MARCHETTI
PSO : ADC Bernard DUTKIEWICZ
PEVAT : CCH Gaëtane GOUBIN



Camp LCL Normand
82160 Caylus

Tél : 05 63 24 65 99
Fax : 05 63 24 65 05



38^e GTC / 7^e RIMa

CDC : LCL Alain LECLERC
C2 : CBA René DEBUIRE
CBAIT : CNE Rémy FONTAINE
POS : CNE Bruno JONCOUR
PSO : ADC Armand SOURISSE
PEVAT : CCH Gérard JOUBERT

Quartier Gallieni
51401 Mourmelon le grand
Cédex

Tél : 821 512 71 01
Fax : 821 512 71 06



RCM

CDC : LCL Willy BRUCKER
C2 : LCL GUILLON-VERNE
CBOI : CBA SEYNAEVE
POS : CNE PIAT
PSO : MAJ TOMCZAK
PEVAT : CCH Max MOUNICHETTY



BP 14
83998 Canjuers

Tél : 821 832 23 03
Fax : 821 832 23 04



**GCC
(CIM)**

CDC : COL Jean-Paul BOILLETOT
C2 : LCL Charles NERICH
CBAE : CES Alain BOURGAIN
POS : CNE Christian HONTA
PSO : ADC Michel PUONS
PEVAT : CCH Sébastien MATHIEU

*Formations de soutien
Formations de camp*

**Vous veillez à la sécurité
et à la tranquillité de votre famille,
alors choisissez une résidence qui vous ressemble !**



Le groupe SNI gère 80 000 appartements et maisons dans toute la France. Ses résidences sont tranquilles et sûres avec des loyers qui restent souvent inférieurs au prix du marché.

C'est tout simplement le premier pas vers le confort.



société nationale immobilière
groupe SNI

D e p u i s 4 0 a n s , l ' e s p r i t r é s i d e n c e

Notre objectif, atteindre votre cible...

CREATION & IMPRESSION DE
MAGAZINES, AGENDAS, PLAQUETTES, DEPLIANTS
& TOUS SUPPORTS DE COMMUNICATION



Le spécialiste de la communication militaire

Pôle d'Activités Les Milles - 355, Avenue Albert Einstein - 13852 Aix-en-Provence Cedex 3 - Téléphone : +33 (0)4 42 97 30 33 - Télécopie : +33 (0)4 42 97 30 34
Web : www.pes-edition.com - E-mail : pes@pes-edition.com

FANTASSINS

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

N°14 OCTOBRE 2003 / OCTOBER 2003

BILINGUAL VERSION

Dossier Spécial

Tir Modernité Rusticité

Les enseignements
*des Journées Européennes
de l'Infanterie*

en exclusivité :
Présentation du futur CENZUB

[CENTRE D'ENTRAÎNEMENT EN ZONE URBAINE]

Dans ce numéro
RETROUVEZ L'ANNUAIRE DES CORPS

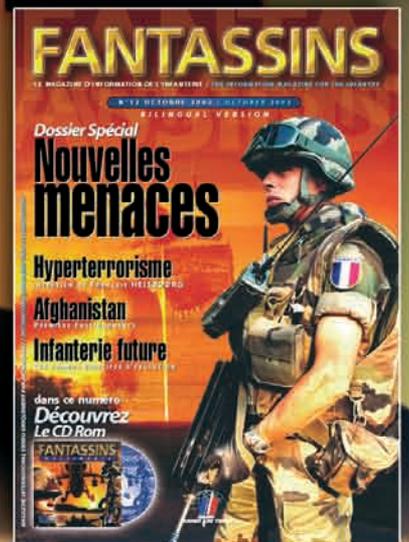


Soyez au cœur de l'action
be at the heart of the action

Abonnez-vous !
subscribe now

MAGAZINE INTERNATIONAL

FANTASSINS



**Téléchargement
& Abonnement**

Download & Subscribe at

www.pes-edition.com

une publication



BOMBARDIER

Le partenaire de vos missions.

Moteurs
Hors-bord
Johnson

Quads
BOMBARDIER

BOMBARDIER est une multinationale industrielle canadienne qui a bâti son empire sur la fiabilité et la robustesse légendaire de ses produits.

175, cours de la Libération • 38100 GRENOBLE
Demande de documentation gratuite par fax au :
Quads : 04 76 84 00 91
Moteurs Hors-bord : 04 76 84 43 79



e.mail quads : bombardier-quad@everset.com
e.mail moteurs hors-bord : johnson-evinrude@everset.com
Web : <http://www.everset.com>



Une expérience extraordinaire