

FANTASSINS

Le magazine d'information de l'infanterie

37



DOSSIER:
LA PREPARATION OPERATIONNELLE
OPERATIONAL TRAINING

EN POSITION

CRÉÉE PAR ET POUR LES MILITAIRES, UNÉO EST EN POSITION POUR FACILITER L'ACCÈS AUX SOINS POUR TOUS, PRENDRE EN CHARGE LES RISQUES DU MÉTIER, VOUS AIDER À RESTER EN BONNE SANTÉ, ACCOMPAGNER LES PLUS FRAGILES, À DES PRIX JUSTES ET MAÎTRISÉS DANS LA DURÉE.

La protection mutuelle qui nous rend fiers

SANTÉ • PRÉVENTION • ACCOMPAGNEMENT SOCIAL

Mutuelle
Référéncée
Ministère
De la Défense

Unéo, la mutuelle
des forces armées

TERRE - MER - AIR - GENDARMERIE
DIRECTIONS & SERVICES



Pour nous contacter : 0970 809 709 (appel non surtaxé) - www.groupe-uneo.fr



SOMMAIRE

CONTENT

FANTASSINS MAGAZINE n°37

- 5 **Mot du Commandant de l'École de l'infanterie** • Général de brigade Pierre GILLET
Foreword by the Commander of the School of Infantry
- 7 **Editorial du Chef d'état-major de l'armée de terre** • Général d'armée Jean-Pierre BOSSER
Editorial by the Chief of the General Staff
- DOSSIER : LA PREPARATION OPERATIONNELLE - OPERATIONAL TRAINING**
- 11 **L'entraînement du 2e REI en Ile de France** • Chef de bataillon Thomas RIOU
2nd Foreign Infantry Regiment training in the area of Ile de France
- 15 **La préparation opérationnelle au 3e RIMa** • Lieutenant-colonel Eric TALLEU
Operational training in the 3rd Marine Infantry Regiment
- 21 **« Faciliter le présent...permettre l'avenir »** • Colonel Marc ESPITALIER
« Facilitating the present...enabling the future »
- 25 **Préparation Opérationnelle métier : enjeux et perspectives** • Lieutenant-colonel Christophe RICHARD
Function Operational Training : challenges and prospects
- 31 **La synergie formation - entraînement** • Lieutenant-colonel Xavier BARTHET
The synergy between education and training
- 39 **Le tir individuel et collectif : Où en sommes-nous ?** • Lieutenant-colonel Patrick ALZINGRE
Individual and collective firing practice: what's new?
- 50 **Les installations et moyens dédiés au combat AZUR** • Lieutenant-colonel Eric LINARES
Urban warfare training facilities and equipment
- 56 **Préparation physique au port de charges : apport des connaissances scientifiques actuelles** • Médecin en Chef Alexandra HENRIONNET MALGOYRE
Physical training for carrying heavy loads: what does the current scientific data bring?
- 63 **L'aguerrissement au quotidien** • Capitaine Cédric LACHEZE
Everyday battle hardening training
- 68 **Les stages ouverts aux SAED au CEERAT** • Lieutenant-colonel Marc BONNET
Courses for the Dismounted combat support platoons in the Army intelligence education and study centre
- 71 **La préparation opérationnelle de l'infanterie allemande** • Lieutenant-colonel Arnaud BURRET
Operational training in the German Infantry
- 77 **La préparation opérationnelle dans l'armée de terre italienne** • Lieutenant-colonel Louis-Marie VALLANÇON
Operational training in the Italian Army
- 83 **L'entraînement d'un bataillon d'infanterie de l'U.S. Army** • Major William CONNERS
U.S. Army Infantry Battalion Training
- RETEX - LESSONS LEARNED**
- 89 **Déploiement du système Auxylium sur le territoire national** • Capitaine Jean-Baptiste COLAS
Fielding the Auxylium system on the national territory
- 93 **Sécuriser les élections en République centrafricaine** • Adjudant-chef Michel REGINATO-DINTERICH
Securing the elections in the Central African Republic
- HISTOIRE - HISTORY**
- 98 **L'année 1916** • Lieutenant-colonel Paul RASCLE
The year 1916

Directeur de la publication : Général de brigade Pierre GILLET
Rédacteur en chef : Lieutenant-colonel Pascal LECRIVAIN
Photographies : Bundeswehr, ECPAD, EMA, EMD,
Esercito Italiano, Régiments, SIRPA Terre, U.S. DoD
Traductions : Lieutenant-colonel (ER) Marc ALLORANT, Lieutenant-colonel (ER) Hervé BORG,
Lieutenant-colonel (ER) Ronan HELIOT, Lieutenant-colonel (ER) Dominique MANGE
Coordination et Diffusion : Cornerstone Media
Impression : Tanghe Printing
Dépôt légal Novembre 2016 - ISSN en cours
Communication France : france@fantassins.fr
Communication International : international@fantassins.fr
École de l'infanterie - Quartier Bonaparte - BP 400 - 83007 DRAGUIGNAN Cedex
Site internet : www.emd.terre.defense.gouv.fr

CZ BREN 2

FOR
PROFESSIONALS



- FIABILITÉ ET DURABILITE EXTREMES EN TOUTES CIRCONSTANCES
- HAUTE PRECISION ET DUREE DE SERVICE ETENDUE
- POIDS RÉDUIT ET DIMENSIONS COMPACTES POUR UNE MANIPULATION RAPIDE ET CONFORTABLE
- CONTROLES AMBIDEXTRES
- ERGONOMIE POUSEE POUR UN COMPORTEMENT REMARQUABLE AU TIR
- SYSTEME DE PISTON A GAZ A COURSE REDUITE



WWW.CZUB.CZ

INFO@CZUB.CZ

FACEBOOK.COM/CESKAZBROJOVKA.CZ

Mot du Commandant de l'École de l'infanterie

> Général de brigade Pierre GILLET

Le modèle armée de terre au contact apporte à notre infanterie de nouveaux défis à relever : dans le domaine de l'entraînement autant que dans celui de l'emploi (besoin en) et des équipements (besoin de).



Aujourd'hui, le taux élevé de déploiement de compagnies d'infanterie dans l'opération Sentinelle constitue un des enjeux principaux de l'entraînement. La mission est remplie avec rigueur et abnégation, de nouveaux modes d'action nous permettent (nous imposent) d'exploiter davantage de créneaux pour maintenir un niveau minimal de savoir-faire métier. Nous pourrions même affirmer que la

qualité entre deux commandants de compagnie se mesure aussi par leur ingéniosité et leur détermination à entretenir la capacité de combattre de leurs soldats en saisissant toutes les occasions, voire en les provoquant. Les témoignages publiés dans ce numéro en sont une excellente illustration autant.

Plus globalement, en s'inscrivant dans la dynamique de préparation opérationnelle des forces terrestres, un nouveau guide d'instruction collective sera publié avant l'été 2017 pour faciliter la conception et le suivi des programmes d'instruction. Parallèlement, les spécialistes du tir conduisent un travail de fond sur la refonte du TTA 207 et sur la

notice ISTC dans une logique de simplification de l'exécution des tirs et de l'instruction en conséquence.

A court terme, les travaux sur le GTIA Scorpion constituent un point d'attention majeur pour l'infanterie, tant par ce qu'elle apporte au combat interarmes que par l'adaptation de sa façon de combattre grâce à des nouveaux équipements et à l'infovalorisation (numérisation descendue jusqu'au niveau minimal du chef de groupe).

A l'instar des fantassins de 1916, année pivot entre deux modèles d'armée, restons donc très attentifs et proactifs pour forger les armes de la victoire.

Le général de brigade Pierre GILLET est né le 15 août 1963 à Strasbourg.

St Cyrien de la promotion cadet de la France libre, le général Pierre GILLET a commandé de 2006 à 2008 le 2ème régiment étranger d'infanterie à Nîmes. Auditeur du centre des hautes études militaires (CHEM) en 2008, il sert à compter de 2011 en tant que chef J5 au centre de planification et de conduite des opérations (CPCO). Nommé général de brigade le 1er août 2014, il prend le commandement de la 6^o brigade légère blindée de Nîmes.

Depuis le 1er août 2016, il exerce les fonctions de père de l'arme en commandant tout à la fois l'école de l'infanterie et les écoles militaires de Draguignan.

> ENGLISH TEXT

Foreword by the Commander of the School of Infantry

The "In contact" model Army brings new challenges to our infantry: in the area of training as well as in that of the required employment and of the necessary equipment.

Today, the high rate of deployment of infantry companies in Operation Sentinelle represents one of the key challenges of training. The mission is fulfilled with rigor and abnegation, and new courses of action allow and force us to use more opportunities in order to maintain a minimum level of infantry skills. We could even say that, to assess two company commanders, their cleverness and determination to maintain their soldiers' ability to fight by seizing and even provoking opportunities is an important requirement. The testimonies published in this issue are an excellent illustration of this.

More generally, in the process of the operational preparation of the land forces, new collective training guidelines will be published before the summer of 2017 to facilitate the design and monitoring of training programs. Meanwhile, the firing practice specialists are carrying out fundamental work on redesigning the Manual on security measures (TTA 207) and the combat shooting manual in the logic of simplifying the execution of shooting practice training and accordingly of its pedagogy.

In the short term, the studies on the Scorpion Battle Group are a major focus of attention for the infantry, both because of its importance in the combined arms combat and by the adaptation of its way of fighting, thanks to the new equipment and to "infovalorisation" (digitization down to the minimum level of the squad leader). Like the infantry in 1916, a year which played a pivotal role between two model armies, we must then remain very attentive and proactive in forging the weapons of victory.



PLUS LÉGER PLUS EFFICACE, PLUS RAPIDE

Sur le champ de bataille moderne, la vitesse peut faire la différence entre la vie et la mort pour l'infanterie débarquée. Le succès des opérations dépend de soldats qui peuvent réagir rapidement et efficacement dans n'importe quelle situation tactique.

Le nouveau système d'armement multi-rôle M4 Carl-Gustaf ne vous ralentira pas. En s'appuyant sur le succès de son prédécesseur, il offre une longueur encore plus courte et un poids de moins de sept kilos – ce qui aide vos troupes à demeurer agiles.

L'avant-garde de Saab nous a permis de nous appuyer sur près de 70 ans d'héritage et de développement technologique pour offrir un système d'armement qui a pour base l'innovation. Avec le M4 Carl-Gustaf, l'intelligence devient encore plus intelligente.

LE M4 CARL-GUSTAF

INTELLIGENT

► LÉGER

FLEXIBLE

www.saab.com/cgm4



SAAB

Editorial du Chef d'état-major de l'armée de terre

> Général d'armée Jean-Pierre BOSSER

C'est avec plaisir que je signe aujourd'hui l'éditorial de ce numéro de « Fantassins » qui sortira à l'occasion des JNI 2016. Associer « infanterie » et « année 16 » ne peut être fait de façon légère : le nom de Verdun transparait en filigrane.



Verdun, ce sont dix mois de combats intenses pour nos poilus ; ce sont également 30 millions d'obus allemands déversés sur un front de 30 kilomètres ; ce sont enfin, pour solde de tous comptes, plus de 160 000 croix blanches françaises et plus encore de « gueules cassées ».

Toutefois, Verdun c'est aussi une devise qui résonne aujourd'hui de façon singulière, « Halte-là, on ne passe pas », une devise incarnée avec force par les chasseurs de Driant, massacrés le 21 février en défendant le bois des Caures, recevant trois obus par seconde toute une journée durant, mais dont les 350 survivants parvinrent à stopper 10 000 fantassins allemands pendant deux jours.

En écho à 1916, 2016 semble bien quelconque. Pour autant, l'époque que nous vivons n'est pas dénuée d'enjeux. Elle est même particulièrement sujette au brouillard. Brouillard poli-

tique car nous ignorons le nom de celui qui sera le chef des armées dans quelques mois ; brouillard sécuritaire, ensuite, car nous ne connaissons ni le lieu, ni l'heure du prochain attentat ; brouillard sociétal, enfin, car la Nation est considérablement fragilisée par les assauts du terrorisme islamiste.

Dans ce brouillard épais, j'ai une certitude que je vous demande de faire vôtre : la guerre est revenue. Aussi paradoxal que cela puisse paraître, Sentinelle est davantage la manifestation du fait guerrier que ne l'était Pamir ... En effet, aujourd'hui, alors que le monde se réarme de toutes parts, il existe notamment une organisation, érigée en proto-Etat, qui souhaite plus que tout notre destruction ; et dont nous souhaitons également la destruction ainsi que celle de toutes les métastases qu'elle pourrait diffuser. Nous voilà dans un monde que la parenthèse de paix relative du dernier demi-siècle nous avait quasiment fait oublier. Cette guerre nous engage sur le long terme. Nous en aurons pour au moins une génération. Il nous revient donc de nous y préparer. Ce doit être notre préoccupation quotidienne. Vous, en particulier, messieurs les fantassins : vous êtes les hoplites de la Cité, vous constituez à la fois le rempart qui protège la Nation et la masse qui écrase l'ennemi. Vous devez demeurer le roc, vous devez rester solides, individuellement comme collectivement. Vos équipements majeurs sont en cours de renouvellement ; il s'agit là d'une transition capacitaire d'ampleur qui offrira au fantassin des opportunités nouvelles, notamment du fait de l'info-valorisation et de la simulation. Après l'arrivée du VBIC et les livraisons des équipements FELIN, c'est au tour du VBMR de faire son entrée en scène en remplacement du VAB, à celui de l'AIF de venir prendre le relais d'un FAMAS vieilliss-

> ENGLISH TEXT

Editorial by Major-General Jean-Pierre BOSSER

I am pleased to sign today the editorial of this issue of "Fantassins" which will be released on the occasion of the 2016 Infantry National Days. Associating the words "infantry" and "Year 16" cannot be made lightly: the name Verdun whispers behind these words. Verdun means 10 months of intense fighting for our "poilus"; it also means 30 million German shells spilled on a front of 30 kilometres; it finally means over 160,000 French white crosses and even more veterans with severe facial injuries. However, Verdun is also a motto which resonates in a special way today, "Stop there, you shall not pass"; it is a motto embodied with force by the Chasseurs of Lieutenant-Colonel Driant, who were killed on the 21st of February while defending the wood of Caures: they received 3 shells per second during a whole day, but the 350 survivors managed to stop 10 000 German infantrymen for two days.

Compared to 1916, 2016 seems bland. However, the times we live are not without challenges. They are even particularly prone to uncertainty. Political uncertainty because we do not know the name of the person who will be the head of the armed forces in a few months; se-

curity uncertainty, then, because we know neither the place nor the time of the next terrorist attack; societal uncertainty, finally, because the Nation is greatly weakened by the onslaught of Islamic terrorism. In this uncertainty, I am sure of one thing, and I ask you to be sure of it too: the war has come back. Paradoxical as it may seem, operation Sentinelle is more the outward sign of the comeback of war than Operation Pamir was... Indeed, today, while the world is rearming everywhere, there is a particular organization, a proto-state which most of all wishes our destruction; and we also want to destroy it and also all the metastases it could spread. Here we are in a world that the relative peace parenthesis of the last half century had almost made us forget. This war involves us in the long term. We will have to deal with it for at least a generation. It is up to us to prepare ourselves. This must be our daily concern. It must be particularly yours, the infantrymen: you are the hoplites of the Country, you are the wall which protects the nation and the mass which crushes the enemy. You must remain a rock, you have to stay strong, individually and collectively.

Your major equipment is being renewed; this is an important capability transition which will offer new opportunities to the Infantry, especially because of digitization and simulation. After the arrival of the VBICs



tactique : ils vous rendront donc plus performants.

Cependant, l'excellence du fantassin ne pourra jamais se réduire à des équipements, aussi modernes soient-ils. « L'arme des cent derniers mètres » continuera de tirer sa force de sa

sant, à celui, enfin, du SMB de venir doter tous les combattants d'un gilet de protection balistique en dotation individuelle. Ces équipements vous apporteront une meilleure protection, une puissance de feu supérieure et une connaissance accrue de l'environnement

rusticité et de la qualité de son commandement. C'est une double exigence pour les chefs que nombre d'entre vous sont : une exigence envers vos subordonnés auxquels il faudra demander toujours davantage – ils vous en remercieront – et une exigence, plus grande encore, envers vous-même car on ne peut jamais prendre plus que ce que l'on est prêt à donner.

Enfin, la qualité des fantassins ne saurait être d'une quelconque utilité opérationnelle si ceux-ci ne savent évoluer dans un cadre interarmes. C'est une réalité admise depuis fort longtemps mais la récente création du commandement des écoles du combat interarmes apporte un cadre à cette réalité. Désormais, votre arme multipliera les interactions avec les autres fonctions opérationnelles de mêlée et d'appui, dans l'esprit du rapprochement que vous avez déjà opéré avec les artilleurs que vous côtoyez maintenant au quotidien.

> ENGLISH TEXT

and the deliveries of FELIN equipment, it is the turn of the multi role armoured vehicle VBMR to make its debut in place of the VAB, of the Future individual Weapon AIF to take over an ageing FAMAS, then, finally, of the modular ballistic structure SMB to be issued to all combatants as body armour which is part of the individual equipment. This equipment will give you better protection, greater firepower and greater knowledge of the tactical environment: it will therefore make you more efficient.

However, the excellence of the infantryman will never rely solely on equipment, as modern as it may be. "The arm of the last hundred meters" will continue to draw strength from its battle hardiness and from the quality of its command. This is a double requirement for the com-

manders that many of you are: a requirement to your subordinates, to whom more and more will be demanded- they will thank you for it- and an even greater requirement to yourself because you can never take more than you are willing to give.

Finally, the quality of the infantrymen cannot be of any operational use if they are not able to move in a combined arms environment. It has been an accepted reality for a long time, but the recent creation of the combined arms combat schools command gives a framework to this reality. From now on your arm will multiply the interactions with the other combat and combat support operational functions, coming closer as you already did with the gunners with whom you mix every day.

The Mortar Company.



hirtenberger
Defence Systems



LE SYSTÈME MORTIER COMMANDO COMPLET 60 MM

Le système commando est la réalisation d'un système d'armes pour tir d'appui très mobile et efficace pour les unités d'infanteries, qui peut faire une différence sur le champs de bataille, en fournissant des tir d'appuis de 60 mm à angle élevés depuis l'intérieur.

Opéré, aligné et commandé par le commandant, la rapidité et la facilité d'utilisation de l'arme est combinée avec une haute performance des différents types de la famille des munitions de mortier commando comme les HE, fumigènes, ou éclairantes. Chaque élément du système 60 mm Cdo est développé pour garder une grande mobilité en réduisant la charge du soldat et ainsi favoriser la supériorité tactique.

Avec le système 60 mm Cdo chaque groupe d'infanterie devient son propre équipe de soutien.



▼ AG5 CHL MER



▲ AG5 CHL AIR



▶ AG5 CHL TERRE

Chronographes équipés d'un mouvement Valjoux 7750, livrés avec 3 bracelets (un cuir, un toile, un caoutchouc) et un outil.

L'entraînement du 2^{ème} REI en Ile de France

Bonnes pratiques pour faire rimer SENTINELLE avec préparation opérationnelle

> Chef de bataillon Thomas RIOU

Chef du bureau opérations instruction du 2ème régiment étranger d'infanterie

Prise en étau par la participation à la défense du territoire national dans le cadre de l'opération SENTINELLE, la préparation opérationnelle des forces terrestres est devenue une véritable épreuve de volonté, exigeant de saisir toutes les opportunités, de faire preuve d'une permanente proactivité, et de ne tolérer aucun renoncement.



Instruction TIOR

Depuis janvier 2015, la conduite de l'entraînement au 2e Etranger a été profondément bouleversée par le déploiement massif et durable de ses unités sur le territoire national. L'annulation de passages en centres d'évaluation nationaux mais aussi la réduction drastique des créneaux généralement alloués à l'entraînement dans son EIC¹ en sont les preuves les plus tangibles. Ainsi, la préparation opérationnelle métier (POM) des compagnies a été quasi-exclusivement réduite aux

MCF et aux phases d'appropriation VBCI, en dotation depuis début 2015. Dans ce contexte, le régiment a dû trouver des solutions pour préserver l'expérience acquise lors de ses derniers engagements majeurs (Afghanistan 2010-2011-2012, Mali 2013, Centrafrique 2014-2015).

« Faire parfaitement des choses simples. »

En Ile de France comme en province, les unités de combat cherchent au quotidien à appliquer cette maxime, chère au chef de corps, en s'appuyant sur les infrastructures mises à disposition mais aussi sur l'inventivité des cadres afin d'optimiser les créneaux dédiés à l'instruction et à l'entraînement. L'objectif est simple : maintenir de façon systémique l'ensemble des savoir-faire élémentaires afin d'assurer la capacité du régiment à remonter en puissance sur court préavis dans le cadre d'un engagement majeur.

1. Les objectifs d'instruction : la préservation des savoir-faire jusqu'au niveau « Groupe »

Si la mission SENTINELLE ne permet qu'exceptionnellement de s'entraîner au niveau section, tant du point de vue du rythme que des infrastructures disponibles, l'entraînement des niveaux individuel à groupe reste facile à mettre en œuvre sous réserve d'un minimum d'anticipation et d'organisation en amont de la mission.

> ENGLISH TEXT

2nd Foreign Infantry Regiment training in the area of Ile de France

Good practices to take advantage of Sentinelle home defense operation in order to enhance operational readiness

Caught in a stranglehold by the participation in homeland defense through operation Sentinelle, land forces operational readiness has become a true test of will, demanding to seize any opportunity to demonstrate an everlasting proactivity and to refuse any kind of renunciation.

Since January 2015, 2nd Foreign Legion Infantry Regiment training schedule had been deeply moved by the massive and long-lasting units deployments on the homeland theater. This is proven by the cancellation of tours in the National Evaluation Center as well as the drastic reduction of training periods in regular training facilities dedicated to the units.

For the various companies, the operational training on basic (weaponry?) skills is reduced to the final preparation before deployment and the necessary adaptation to the newly issued Infantry Combat Armored Vehicle (IFV).

The Regiment has to find solutions to keep in mind the lessons learnt from the recent commitments (Afghanistan, 2010-2011-2012, Mali, 2013, Central African Republic, 2014, 2015).

"To do perfectly basic things"

In Paris area as well as in province, combat units daily try to implement this Commanding Officer maxim with the support of local facilities and also with a lot of imagination to maximize the slots dedicated to training and education. The goal is easy: to keep systematically all the fundamental know-hows in order to save the ability of the Regiment to find back on a short notice its operational readiness for a major commitment.

1. Training goal: to keep section level know-hows

During a homeland deployment in the framework of Sentinelle operation, it is quite impossible to do some training at platoon level, because of the lack of available facilities and because of the rhythm of activities.

From individual soldier to section level, it is easily workable with a minimum of previous organization and planning. For the individual soldier, the training consists in keeping at the



Phase d'appropriation VBCI

Au niveau individuel, l'instruction se concentre sur le maintien d'une bonne condition sportive et des bons réflexes de tir, l'approfondissement du TIOR et du C4, la maîtrise technique des matériels en dotation, le drill des actes élémentaires du fantassin, ou encore du secourisme au combat. Maintenir ce niveau seuil est d'autant plus réaliste que bon nombre de ces savoir-faire sont exigés dans les prérequis SENTINELLE et contribuent à la bonne réussite de la mission.

Au niveau équipe puis groupe, les missions en terrain ouvert ou urbanisé sont travaillées en s'appuyant sur les bâtiments de vie courante ou de petites zones de manœuvre qui suffisent pour répéter les cadres d'ordres, installer un dispositif de surveillance, travailler les compte-rendu, ou encore répéter les procédures d'évacuation de blessés sous le feu.

Tous ces savoir-faire sont autant de séances d'entraînement possibles qui ne demandent ni moyens supplémentaires, ni infrastructures dédiées. Pour autant, il convient que cela soit planifié en amont du déploiement.

2. Le BOI en appui des commandants d'unité

C'est de toute évidence sous l'impulsion première du CDU et de sa chaîne de commandement que la valorisation des phases d'entraînement est rendue possible.

En revanche, l'esprit d'initiative et la créativité des cadres ne seraient pas efficaces sans l'appui du BOI. De fait, il joue un rôle prépondérant dans la conduite de la préparation opérationnelle durant SENTINELLE en anticipant et validant les demandes de mise en place de matériels spécifiques, mais également en fournissant des instructeurs capables d'organiser, de conduire et de contrôler des instructions.

En particulier, le 2e REI veille à détacher systématiquement au profit des unités déployées un personnel du bureau des sports pour contrôler la condition sportive des légionnaires, instruire les futurs stagiaires pour le moniteurat commando ou encadrer des séances de sport particulières (cf. memento de préparation physique édité par l'EI).

> ENGLISH TEXT

right level physical fitness, good shooting skills, combative certification (hand-to-hand combat: fighting?), reviews on unit equipment, infantry basic tactics and combat first aid. Keeping this threshold level is realistic, as many of these know-hows are required to perform Sentinelle mission.

At team and section level, missions in rural or urban areas are studied by using accommodation facilities or very small training fields which are enough to perform rehearsals (or drill) on leadership skills, to set up surveillance disposals, to work out reports or to perform under fire wounded soldiers evacuation drill.

All these know-hows are subject of as many training sessions as possible which do not require additional means or specific facilities. But all this should be carefully planned before the deployment.

2. The Regiment S-3 in support of company commanders

Training phases enhancement is made possible by the first impetus given by the unit commanders and their chain of command. But without the support given by the Regiment S-3, the spirit of initiative and creativity of junior officers would be useless.

The regimental operations cell (S-3) plays a dominating role in the operational preparation running during Operation Sentinelle, in

charge of the anticipation and validation of specific equipment requirements and the assignment of specialized instructors able to organize, conduct and control the trainings. More particularly, the Regiment looks after the detachment of sport instructors to control the physical fitness level of the legionnaires, to teach the applicants for commando training or to organize specific PT lessons (as mentioned in the Infantry Center PT booklet). In other areas, teachers of French language and marksmanship masters also operate on the area of deployment.

COMMANDERS WILL COMBINED WITH MEANS OPTIMIZATION ALLOWED BY CREATIVITY AND ANTICIPATION, ORCHESTRED AND CONTROLLED BY THE REGIMENT S-3, ENSURE REGIMENTS UNITS TO KEEP SYTEMIC APPROACH TRAINING NECESSARY TO KEEP INFANTRY KNOW HOWS.

3. Upstream preparation, between anticipation and opportunities catching

Running an efficient and rich training means a careful preparation of the means to bring in the area of deployment. The full scale of Infantry weapons, from the automatic pistol to the 50 caliber MG, first aid training kits, land warrior equipment (collections) battle

Dans un autre registre, des instructeurs de français et des maîtres de tir et de simulation sont également intervenus pour instruire cadres et soldats sur le lieu de leur déploiement.

La combinaison de la volonté des chefs et de l'optimisation des moyens permise par la créativité et l'anticipation, le tout orchestré et contrôlé par le BOI, assurent ainsi aux unités du régiment de garder une approche systémique de l'entraînement, indispensable au maintien des savoir-faire de l'infanterie.

La combinaison de la volonté des chefs et de l'optimisation des moyens permise par la créativité et l'anticipation, le tout orchestré et contrôlé par le BOI, assurent ainsi aux unités du régiment de garder une approche systémique de l'entraînement, indispensable au maintien des savoir-faire de l'infanterie.

3. La préparation en amont, entre anticipation et saisie d'opportunités

La conduite d'un entraînement efficace et varié passe inévitablement par la préparation soignée des matériels à emporter sur sa zone de déploiement. Ainsi, l'ensemble des armes de dotation de l'infanterie, du Pamas à la Mit 50, des kits d'instruction secourisme, des collections Félin, du matériel sportif et d'aguerrissement font maintenant partie du fond de sac de toutes les unités du 2e REI déployées à SENTINELLE. Au-delà, certaines opportunités peuvent être exploitées en fonction de la zone de déploiement de l'unité. Pour ce faire, il convient de s'appuyer en amont sur le catalogue des infrastructures d'entraînement édité par le CFT afin d'anticiper au mieux sur les possibilités de préparation opérationnelle spécifiques à chaque zone d'engagement en Île-de-France.

En outre, certains partenariats ou actions ponctuelles de coopération peuvent être étudiés. Par exemple, tout déploiement dans l'Ouest parisien a permis au 2e REI de mettre à profit la proximité de la STAT à Satory pour faire travailler les équipages VBCI en statique et ainsi maintenir une bonne connaissance de l'engin. Le régiment a également systématisé la mise en place de VBCI de son PSP à Satory pour entraîner ses pilotes sur le circuit d'expérimentation de NEXTER et travailler les actes élémentaires simples au niveau du groupe. Dans un

autre registre, la proximité de la base de Villacoublay a ouvert des possibilités d'entraînement avec l'ALAT pour entretenir les fondamentaux propres au combat aéromobile. Enfin, le caractère interarmes de la mission SENTINELLE permet de solliciter d'autres unités pour bénéficier d'instruction spécifiques (génie, artillerie, NRBC...), favorisant ainsi le dialogue interarmes, voire d'organiser des séances d'entraînement sur des procédés simples au niveau du groupe (parcours contre-IED, exercice de décontamination...).

4. Pour aller plus loin...

L'ancrage de l'opération SENTINELLE dans les esprits comme dans le rythme de vie du soldat doit conduire à envisager une politique d'entraînement standardisée capable d'assurer la mise en œuvre de savoir-faire tactiques jusqu'au niveau de la section.

L'atteinte de cet objectif pourrait être facilitée par la mise en œuvre de trois mesures :

- Mettre à disposition des unités des matériels sectorisés sur les zones de déploiement permettant de répondre aux contraintes de disponibilité des matériels disponibles dans les régiments ;
- Sanctuariser des zones de manœuvre dans la région parisienne ou ses régions voisines au profit des unités SENTINELLE afin de développer les possibilités d'entraînement tactique, quitte à envisager des conventions permettant de manœuvrer en terrain libre (forêts de l'ouest et du sud parisien) ;
- Développer la simulation et les possibilités d'enseignement à distance par ordinateur sur les sites de stationnement – à l'image de ce qui existe déjà dans les ECI régimentaires – pour faciliter le maintien des savoir-faire techniques (via les didacticiels dédiés) et la réflexion tactique des chefs (exercices de MEDOT sur ROMULUS).

Sans sous-estimer l'exigence de la mission et la nécessité de préserver des phases de repos physiologique, et tout en restant réalistes sur les limites d'une préparation opérationnelle diluée au cœur de SENTINELLE, il est impératif de s'adapter pour limiter l'effet de cette opération sur la capacité opérationnelle des régiments.

1. Camp des Garrigues pour le 2e REI

hardening and sport articles are now part of 2Foreign legion Infantry Regiment impedimenta.

Beyond that, many opportunities may be seized depending on the unit deployment area. The land Forces Command (CFT) training facilities booklet is the primary reference to think ahead the operational readiness capacity in each area of commitment in Paris area. In addition, some partnerships and selective coordination actions may be studied. For instance, any deployment in the West of Paris allows the Regiment IFV (VBCI) crews to take advantage of the presence in Satory (Versailles) of the Army technical Section (STAT) to perform a static instruction on the equipment. It's also now the habit to deploy some Regiment IFVs on the experiment track of NEXTER Company in Satory to train the pilots and run basic section training. At the same time, air mobile tactics can be taught with the support of Army Aviation means, close to Villacoublay Air Force Base.

Last but not least, Sentinelle mission interbranch commitment allows to take advantage of other units' skills, (Engineers, Artillery, CBR units) to conduct special trainings, to facilitate interbranch dialogue and even to set up basic training sessions on simple processes at section level, (counter IED track, decontamination exercise...).

4. To go further

The settlement of Operation Sentinelle in soldiers' minds as well as in their life rhythm obliges to build a standardized training policy in order to organize tactical know-hows up to platoon level.

Three measures could easily improve the process:

- deployment of equipment in the area of responsibility to be lent to rotating units in order to save the regimental equipments readiness;
- booking training areas close to Paris and in neighboring areas for the benefit of Sentinelle units in order to improve their training capacity, even if it is necessary to sign up an agreement with local authorities for the use of open areas (South and west Paris big forests, for instance);
- developing simulation and computer assisted instruction on the accommodations facilities, as it exists in units barracks, keeping technical know-hows (through specific soft wares) and leaders tactical reflexion (computer assisted METT-T process).

Without underestimating the mission requirements and the absolute necessity to save physiological rest periods, while being realistic on the limits of a training session diluted within Sentinelle operation tempo, it is imperative to adapt itself to limit the effects of this long-lasting operation on the operational capacity.

EMD

Equipements des Métiers de la Défense

GAMME MÉDICALE

Garrot SOF® Tactical

En dotation dans l'armée française



GAMME MÉDICALE

Pansement hémostatique QuikClot®

En dotation dans l'armée française

QuikClot®



GAMME EOD/IEDD

Détecteur de métaux F3C



GAMME EOD/IEDD

Système de radiographie Novo Dr



NOVO
Digital Radiography

www.emd-pro.com

E.M.D - TEL. : +33 (0)2 97 05 53 74 - contact@emd-pro.com



La préparation opérationnelle au 3e RIMa

> Lieutenant-colonel Eric TALLEU

Chef du bureau opérations instruction du 3e régiment d'infanterie de marine

Depuis janvier 2015, les compagnies du régiment sont engagées dans l'opération Sentinelle sur un véritable cycle à 2 temps alternant 6 semaines (bientôt 8) en projection intérieure et 6 semaines en garnison, période devant être partagée entre la prise de permissions, la protection des installations (PRODEF), la formation et l'entraînement. Pour lutter contre l'érosion progressive du capital professionnel et reprendre l'ascendant sur le rythme des activités, le 3e RIMa a renouvelé sa préparation opérationnelle dès l'été 2015 en s'appuyant sur 4 critères : la préservation des équilibres familiaux, l'optimisation des moyens de proximité, l'individualisation du parcours selon les objectifs de chaque unité élémentaire et l'obsession permanente de la volonté de s'entraîner.



Un exercice de la 3e cie du 3e RIMa

Un contexte « extraordinaire » mais des infrastructures de qualité

Toutes les initiatives laissées au chef de corps dans le modèle armée de Terre « au contact » doivent concourir à l'efficacité opérationnelle du 3e régiment d'infanterie de marine (RIMa).

Depuis 2015, le régiment fait face à un taux d'engagement (cumul opérations intérieures, opérations extérieures et missions de courte durée) sans précédent avec une moyenne de 33 semaines d'engagement sur 24 mois¹ pour les sections. Cette charge s'alourdit encore significativement en y ajoutant 11 sections en formation initiale² sur la même période, ma-

> ENGLISH TEXT

Operational training in the 3rd Marine Infantry Regiment

In the Army new model "au contact" all initiatives left to the regiment Commanding Officer must work towards the operational efficiency of 3rd Rima.

Since January 2015, regiment's units are committed in Sentinelle operation in a true two stroke cycle alternating six (soon eight) weeks of home projection with six weeks on post, during which

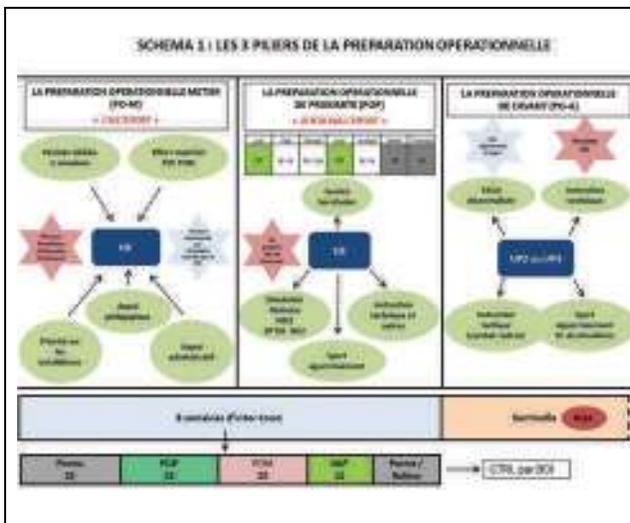
leaves have to be taken, regiment facilities been protected (PRO-DEF plan), training and military education being conducted. This struggle against the gradual erosion of the professional capital and to resume the ascendant on the pace of activities, 3rd RIMa has renewed its operational readiness as soon as summer 2015 on the basis of four criteria:

- Preservation of families balance
- Optimization of means of proximity
- Individualization of the course depending on each unit objective
- permanent obsession of the willingness to train

nœuvre indispensable à la création de la 5e compagnie de combat prévue en juin 2016.

Soucieux de ne pas accentuer l'absentéisme en garnison afin de préserver au mieux les équilibres familiaux, le régiment a recentré son entraînement sur les moyens de proximité. Ceux-ci sont riches et variés puisque le 3e RIMA bénéficie d'un espace collectif d'instruction de Meucon (ECI) pour le tir et le combat de niveau section, d'un espace d'instruction collectif NEB-SIMU (Romulus, VBS2, EAO, SITTAL NG2...) pour la simulation et du fort de Penthièvre pour les composantes amphibie et aguerrissement. Dans un périmètre raisonnable, les camps de Coëtquidan et de Fontevraud permettent de compléter cette offre pour l'entraînement de niveau compagnie.

Concentration des moyens et priorisation des unités comme mode d'action privilégié (schéma 1)



Malgré ce large panel de capacités d'entraînement, les infrastructures (champs de tir, zone de manœuvre, moyens en zone urbaine), la logistique (véhicule) et l'appui à l'instruction (instructeurs azur, tir, simulation, aguerrissement, secourisme) restent comptés. Le choix a été fait de concentrer l'ensemble de ces moyens au profit d'une unité sur une période dédiée de 2 semaines, le BOI opérant des bascules d'effort entre les compagnies tout au long de l'année. Chaque unité élémentaire peut ainsi bénéficier annuellement de 3 à 4 périodes de préparation opérationnelle métier (PO-M), soit 6 à 8 semaines d'entraînement. Les services « supporting » appuient cette unité « supported », dans la préparation, la conduite et l'évaluation. Les services se sont adaptés dans leurs structures et dans leurs procédures. Par exemple, le BOI, a ainsi délocalisé une partie de ses cellules sur le camp de Meucon (cellules tir, combat et simulation) et le BML a repensé la gestion de son parc de service permanent (PSP) avec la mise sur pied d'un PSP PO-M³ garanti en permanence et que les unités utilisent à tour de rôle.

Dans les intervalles, en cultivant l'obsession de l'entraînement, les unités disponibles s'appuient sur les installations de simulation du quartier Foch-Delestraint pour mener une préparation opérationnelle de proximité (POP). Période permettant de mener des séances facilement sécables en séquence de 2 à 4 heures et planifiée le plus souvent en parallèle du service régimentaire, la POP est le complément indispensable à la PO-M. Les unités y répètent les fondamentaux, que ce soit au niveau du tir (SITTAL NG2, SITERYX), du combat (VBS2 ou Romulus), de l'aguerrissement (TIOR) ou des actes réflexes et élémentaires de la section à pied. Dernier maillon de cette manœuvre la préparation opérationnelle de l'avant⁴ (PO-A) lors de l'opération Sentinelle, est également mise à profit pour entretenir certains savoir-faire. L'instruction individuelle est plus particulièrement visée lors de ces phases que ce soit au niveau des fondamentaux du combattant (secourisme de combat, TIOR, Tir avec moyens de simulation), de la tactique (combat cadres élaborés par le BOI et conduit par le commandant d'unité) ou de l'instruction technique.

> ENGLISH TEXT

An "extraordinary" context but high standards facilities

Since 2015, the regiment faces an unexpected rate of commitment (cumulating of home theater deployments, overseas operations, and short term missions) with an average of 33 weeks of commitment out of 24 months (an average of 40 weeks for company commanders and command platoons). This burden significantly increased by addition of eleven platoons' basic training (five contingents in 2015, six in 2016, concerning half of combat units' junior leaders). Situation bound to happen in the perspective of the creation of a 5th rifle company scheduled in June 2016.

With the concern not to increase garrison absenteeism to keep family balance the regiment choose to relocate training activities on local or close facilities.

Those are various and rich, the 3rd RIMA owning a collective training area with Meucon military reservation for shooting and combat training up to platoon level, a computerized training center for simulation (New battle space simulation¹) and Fort Penthièvre commando and amphibious training center. At a reasonable distance, Coëtquidan and Fontevraud national training camps allow to push this training up to company level.

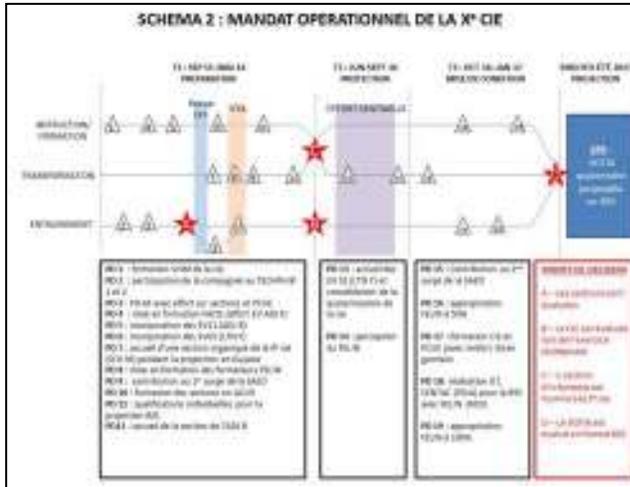
Concentration of the means and priority given to units as a main course of action (sketch 1)

Despite this variety of training capacity infrastructures (firing ranges, field training areas, Fight in built up area facilities) logistics (vehicles) and instructors support (marksmanship, battle hardening, first aid...) remain limited. The choice has been done to concentrate all the means for the benefit of one company during a three weeks period, the S-3 being in charge of balancing the effort for one unit to the other all year long.

So each unit can take advantage of 3 to 4 operational training periods a year - from 6 to 8 weeks of training. The "supporting" cells of the regiment are in charge of the preparation, the running and the evaluation of the "supported" unit. The regiment cells structures and procedures are now adapted to this method. For the S-3, Marksmanship, tactical and simulation are now located in Camp Meucon (10 kilometers North of the regiment main barracks) and the S-4 (logistics) has redeployed the vehicles fleet allocated to the various units for training (2 general purpose wheeled vehicles, 4 cargo trucks, 4 Wheeled Infantry Fighting vehicles, 1 utility commercial vehicle).

In the gap, keeping in mind the absolute necessity of training,

Un parcours personnalisé conduisant les unités sur leurs objectifs (schéma 2)



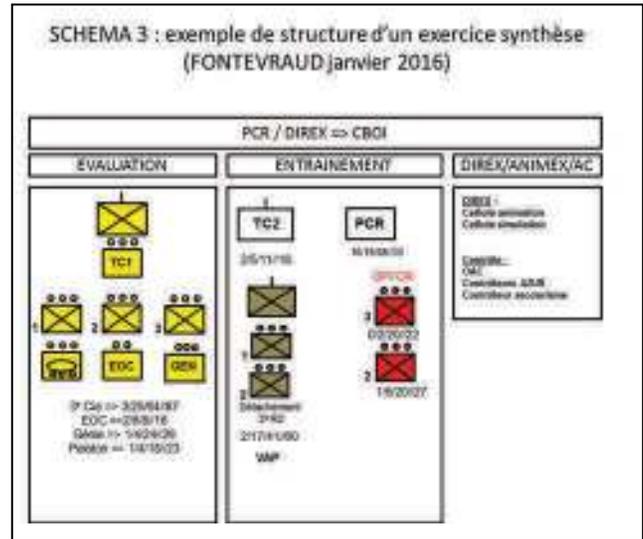
Selon son contrat d'objectif fixé par le chef de corps⁵, le commandant d'unité élabore librement le contenu de ses séquences de PO-M ou de POP. Il en découle une préparation opérationnelle conduite véritablement dans la durée permettant le plus souvent de pallier la contraction de la période de mise en condition finale (MCF), l'objectif final étant le plus souvent un contrat opérationnel (mission de courte durée ou opération extérieure).

Régulièrement (en moyenne 2 fois par an), le BOI contrôle l'atteinte des objectifs fixés en dirigeant des exercices synthèses de 72 heures axés sur le contrôle des sections (synthèse de niveau 1 ou synthèse PO-M) ou de la compagnie en format sous-groupe tactique interarmes (SGTIA) : synthèse de niveau 2 ou synthèse PO-IA.

Après 6 mois d'existence, ce modèle a atteint des résultats très satisfaisants puisque chacune des 4 unités de combat a

pu bénéficier de 2 périodes de préparation opérationnelle et 3 d'entre elles ont déjà été contrôlées au cours d'un exercice synthèse (2 au niveau section, 1 au niveau compagnie). L'adaptation du cycle Sentinelle ne devrait pas faire évoluer cette mécanique.

Exercice synthèse à Fontevraud : un exemple abouti (schéma 3)



Le retour d'expérience démontre qu'au-delà du contrôle, les exercices synthèses (niveau PO-M ou POIA) s'imposent comme la pierre angulaire de ce dispositif. Sur une courte période de 3 ou 4 jours, déplacements compris, les compagnies sont immergées dans un combat synthèse se rapprochant de ce qui peut être proposé dans certains centres d'entraînement spécialisés grâce à la simulation (STCAL notamment),

available units can take advantage of simulation equipments on post in "Foch-Delestraint barracks" to conduct a local operational readiness.

This type of training is easily divisible into two to four hours sessions, planned in conjunction with the periods of duty on post. This training with all the various simulation means is completing the training and is the occasion to do rehearsals in areas such as firing, combat, battle hardening, platoon basic tactics. Last link of this chain, the "forward operational readiness²", during Sentinelle operation is also used to keep at a right level some know-hows. Individual basic training is more particularly aimed during these periods, at the level of fighting soldiers (combat First Aid, shooting with simulators, combativeness skills) and tactics (Mapex built-up by S-3 cell and led by the company commander) or technical training.

A personalized course leading the units to their own objectives (sketch 2)

According to the personal goal given by the regiment CO, the unit commander is free to build up the contain of the various phases of training of branch operation readiness (PO-M)³ and of local operational readiness (POP)⁴. It ensues from it an adapted

operational readiness really driven over time allowing to overcome the contraction of the final preparation for mission (MCF⁵), the final goal being most of time an operational contract (short term mission, overseas operation).

Regularly (at least twice a year) the regiment S-3 checks the achievement of the goals during a 72 hours field exercise aiming at the control of the platoons (level one synthesis or branch operational readiness) or of the company as an interbranch battle group (level two synthesis or interbranch operational readiness). After six months of existence, this model achieves satisfactory results. Each of the four combat units was able to benefit of two periods of operational readiness and three were already controlled during a consolidation exercise (two at platoon level, one at company level). The adaptation to Sentinelle homeland defense plan should not move this engineering.

Fontevraud consolidation exercise, an accomplished example (sketch 3)

The experience feedback demonstrates that beyond the control, consolidation exercises (at branch operational readiness or combined arms operational readiness) stand out as the cornerstone of the plan. On a short period of time, three to four days including



Exercice Morbihan 2016, briefing du 3e RIMa

le contrôle et le conseil (1 officier arbitre contrôleur par section), la numérisation (mise en place de la NEB et déploiement du poste de commandement régimentaire) et la prise en compte de la logistique (déploiement du TC2 avec au minimum les fonctions ravitaillement, santé et mécanique). Au-delà de l'évaluation de la compagnie de combat, le format de ces exercices permet d'entraîner le PCR, le TC2 voire d'autres unités de la brigade. Ce fut le cas lors de l'exercice conduit à Fontevraud où des unités du régiment d'infanterie de chars de marine (RICM), du 6e régiment du génie (RG) et du 11e régiment d'artillerie de marine (RAMa) sont venues participer. Saisissant également l'opportunité, un escadron du 2e régiment de dragons (RD) en phase de MCF pour la Réunion s'est ajouté aux participants. Au total, en incluant la

force adverse, c'est plus de 300 hommes qui se sont entraînés au cours d'un exercice alternant les missions offensives et les missions de sécurisation ciblées selon les objectifs de chacun.

1. Moyenne de 40 semaines pour les commandants d'unité et les sections de commandement des compagnies
2. Cinq contingents en 2015 et 6 en 2016. 50% des cadres des unités de combat concernés par cette mission de 6 mois au cours des 24 mois
3. Le PSP PO-M est composé de 2 P4, 4 GBC, 4 VAB et 1 utilitaire gamme civil.
4. PO-A : concept utilisé par le COMFT.
5. Cf exemple d'OPS DESIGN compagnie

> ENGLISH TEXT

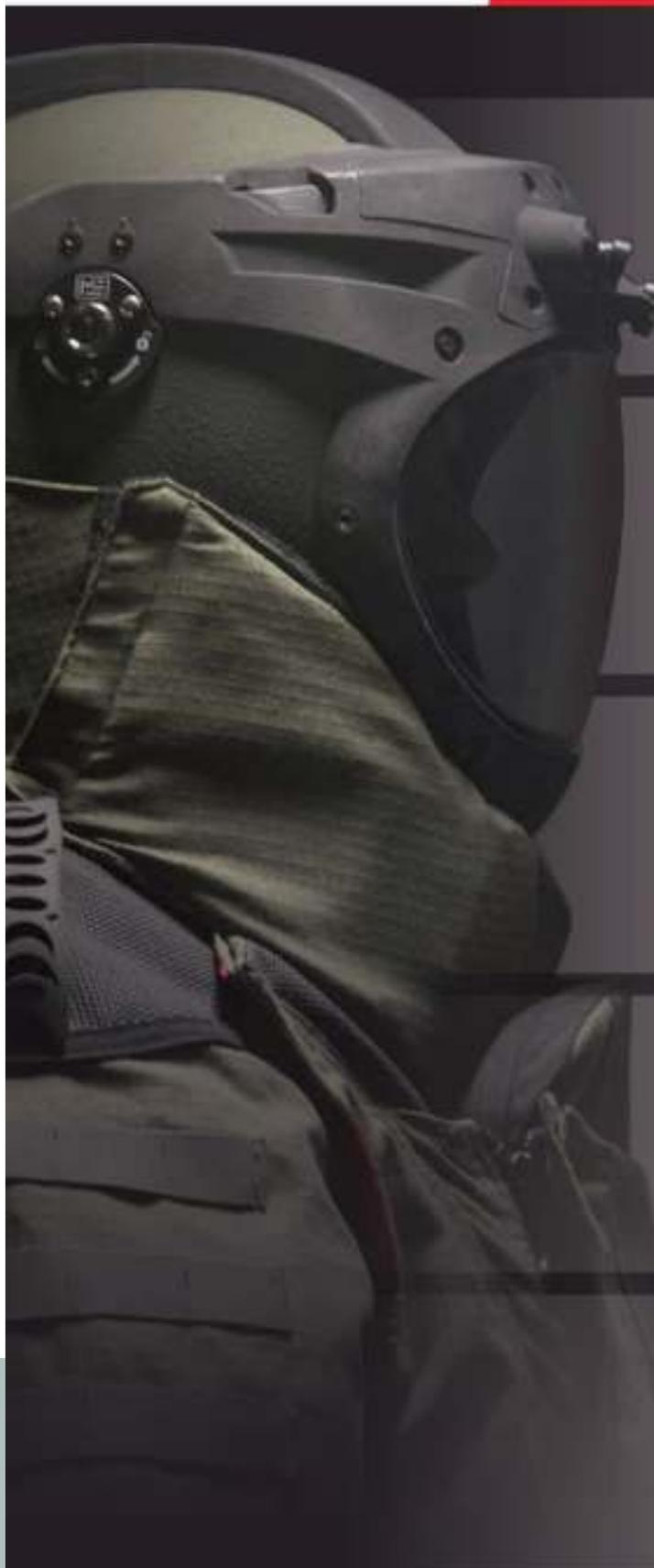
the road movement, companies are immersed in a multi style combat very similar to what is proposed by some of the specialized training centers thanks to simulation means (such as STCAL), control and advice (1 referee officer for each platoon), digitalization (set up of NEB and deployment of the regiment CP) and the consideration of logistics (company combat train deployment with a minimum of logistics support in resupply, health, mechanics). Beyond the rifle company evaluation, this exercise standards is the occasion to train the regiment command post, the regiment's supports and combat trains, even other units of the brigade. During the exercise conducted in Fontevraud, units of the Marine Light Armored Regiment, of the 6th Engineers and the 11th Marine Artillery Regiment were involved. Seizing this opportunity, one squadron of the 2nd Dragoon Regiment, in the

final preparation for a deployment in la Reunion island added to the players. Including the OPFOR, (two platoons given by 3rd Rima and 2nd Dragoon) it is more than 300 soldiers who trained during a field exercise alternating offensive and security missions according to the objectives of each.

1. ROMULUS platoon leader training simulator
VBS2 tactical training simulator
EAO Enseignement Assisté par Ordinateur, computer assisted education
SITTAL Infantry weapons firing simulator
2. PO-A, préparation opérationnelle de l'avant: operational readiness during deployment
3. PO-M, préparation opérationnelle métier: branch operational readiness
4. POP, préparation opérationnelle de proximité: local operational readiness
5. MCF, mise en condition finale: final preparation for mission

SCOPEX

VOTRE PARTENAIRE DEPUIS PLUS DE 20 ANS



EOD-10

NOUVEAU



ALPHA
RAYON X

NOUVEAU



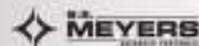
**TACTICAL LIGHT WEIGHT
BREACHING TOOLS**

NOUVEAU



MAWL
LASER

NOUVEAU



IR PATROL
THERMIQUE

NOUVEAU



Siège / Head Office
6, rue Jean Baptiste Huet - 78350 Jouy en Josas - France
Tel : +33 (0)1 71 42 70 40 - Fax : +33 (0)1 71 42 70 41

Administration des ventes / Sales administration
Lieu-dit Kercadic - Chemin de Kerbellec - 56400 Brech - France
Tel : +33 (0)2 97 36 54 18 - Fax : +33 (0)1 71 42 70 41

Contact : info@scopex.fr - Bientôt notre nouveau site : www.scopex.fr



CHAUSSURE DE COMBAT CENTRE EUROPE

- > Design asymétrique
- > Partie textile - respiration optimale
- > Laçage innovant: facile et rapide
- > Protection des malléoles



www.haix.com

"Faciliter le présent.... permettre l'avenir"

> Colonel Marc ESPITALIER

Directeur des études et de la prospective de l'infanterie

Cette maxime que la Direction des études et de la prospective tente de s'appliquer au quotidien est particulièrement bien adaptée à ce numéro de Fantassins et aux préoccupations de la maison mère de l'infanterie.

Comme cela sera évoqué de nombreuses fois dans ce numéro, les régiments d'infanterie sont confrontés à des problématiques schizophréniques. Il s'agit tout d'abord de maintenir l'effort considérable fait sur le TN et dans le cadre désormais de la PPT. L'infanterie, ne serait-ce que de par ses grands effectifs, est naturellement très impliquée. Dans le même temps, il s'agit de se préparer toujours et encore à s'engager sur ce qui fait la quintessence de notre combat : attaquer et détruire un ennemi sur sa position ou bien lui résister sans esprit de recul.

Au quotidien, cédant aux contraintes du « tion » (valorisation, fluidification ; rationalisation...) la tentation d'aller au plus vite à l'immédiatement plus simple, au médiatiquement observable, est grande. Les solutions pour faciliter le présent sont multiples et, comme à son habitude le fantassin français s'adapte et voit dans ce challenge quotidien l'occasion d'exprimer tout à la fois son esprit de discipline et son intelligence de situation. La mission prime et elle est remplie !

Pour autant, les adaptations d'aujourd'hui ne doivent pas sacrifier notre avenir. Ce que l'on attend de l'infanterie c'est la rési-

lience et au risque d'être lyrique, je prétends que la nation, dou- tant parfois, se rassure en sachant qu'elle peut compter sur la reine de batailles. Quelles que soient les évolutions, l'infanterie restera la personnification du gardien de la cité que ce soit en tenant le rempart ou en combattant aux avant-postes.

C'est sur ce double challenge que les journées de l'infanterie ont été organisées. Au cours de celles-ci nous tenterons de répondre aux questions : « comment adapter la préparation opérationnelle au quotidien et comment garantir tout à la fois que ce que nous décidons aujourd'hui ne gage pas notre capacité à combattre demain ? ».

Notre préparation opérationnelle doit entretenir, au mieux améliorer, les aptitudes fondamentales de l'infanterie et notre recherche capacitaire doit veiller à nous faire absorber correctement le meilleur de la technologie sans dénaturer ce qui fait la force et l'efficacité du soldat d'infanterie. Le combat d'infanterie a ses caractéristiques et exigences propres et ne peut pas être comparé à du « Proterre plus ». La tentation existe aujourd'hui alors que le fantassin est souvent engagé dans des missions Proterre au côté de ses camarades des autres armes.

> ENGLISH TEXT

« Facilitating the present...enabling the future »

This saying, that the Infantry combat development directorate strives to follow day after day is particularly well suited to this issue of Fantassins and the concerns of the Home of Infantry.

The numerous references in this issue highlight the fact that the Infantry regiments are now facing problems of a schizophrenic nature. First of all they have to maintain a considerable effort on the national territory (French: TN) and from now on within the framework of the land protection posture (PPT). The Infantry, simply because of its considerable strength, is naturally, very much concerned. At the same time, training must never stop for the engagements which are the very core of Infantry warfare: to attack and destroy the enemy in its positions or withstand it with no intention of retreating.

In everyday life, yielding to the constraints of so much mantras ending with "tion" (exploitation, reorganization, rationalization ...), it is very tempting to cut corners, to get to the simplest as quickly as possible, with the greatest media coverage. The solutions to make the present easier are numerous and, as he is accustomed, the French Infantryman adjusts and considers this daily challenge as an opportunity to display his sense of discipline and his awareness of the situation. Mission first ! Mission accomplished !

However, the adaptation measures that we take today must not sacrifice our future. What is expected of the Infantry is resilience and, at the risk of sounding a shade too enthusiastic, I believe

that this nation despite its doubts, is reassured by knowing it can count on the Queen of Battles. Whatever the changes, the Infantry will personify the Guardian of the City either by holding the ramparts or fighting in the outposts.

It is this dual challenge that underpins the organization of the national Infantry seminar. During the session we will attempt to answer the following questions: "how to adapt combat training on a day-to-day basis and how to ensure, as well that what we decide today will not impede our ability to fight tomorrow?"

Our operational readiness system must at least maintain, at best improve, the fundamental abilities of the Infantry and our research for capabilities must ensure that we properly acquire the very best of technology without altering what makes the strength and effectiveness of the Infantry soldier. Infantry warfare has specific characteristics and requirements and cannot be compared with "PROTERRE plus." This temptation exists today as Infantrymen are often assigned PROTERRE missions alongside their comrades of the other Army branches.

The work-study days organized in October, should not tempt us to rest on our laurels, certainly not: given the new emerging environment, we must not only capitalize on our experiences but also adapt our doctrines and equipment to deal with what is coming.

If during exercises where large armoured masses are opposed, and Infantry is often considered as a supporting element, in most



Préparation au déplacement tactique de reconnaissance

Les journées de réflexion conduites au mois d'octobre, n'incitent certes pas à se reposer sur nos lauriers : dans le contexte qui se dessine il nous faut non seulement capitaliser sur nos expériences mais aussi adapter nos doctrines et nos équipements pour faire face à ce qui vient.

Si dans les manœuvres, opposant des masses blindées importantes, l'Infanterie est souvent envisagée comme concourante, dans la plupart de nos combats actuels l'infanterie reste menante. La nature de l'ennemi de ce début de XXI^{ème} siècle fait que le fantassin restera le moyen le plus adapté pour incarner la volonté d'en finir, la ferme intention de terminer une action de combat. Il restera symbole de la mission poursuivie jusqu'au bout, assumée jusque dans sa prise de risque.

Pour autant, si la force morale, mélange de confiance dans le groupe et de courage personnel, représentera toujours un facteur clef de supériorité : la possession d'équipements adaptés, maîtrisés et évolués constituera à coup sûr un gage de victoire. Appuyée par ses véhicules, protégée jusqu'au contact, renseignée par les capteurs, aidée par des robots...

l'infanterie restera quoi qu'il en soit la fonction opérationnelle du combat à pied. Tout doit être pensé autour de l'homme et du groupe auquel il appartient. Pour réaliser ses effets, le fantassin de demain aura les mêmes besoins qu'aujourd'hui : se déplacer vite, observer au plus loin, communiquer pour se coordonner, saisir les opportunités, détruire pour imposer sa volonté et mettre finalement le pied sur l'objectif pour s'assurer que la mission est bien remplie.

Je gage que ces fondamentaux seront présents quel que soit le contexte, ils font la valeur intrinsèque de l'infanterie. Toutes nos décisions d'adaptation, d'évolution doivent être confrontées aux spécificités de l'infanterie et ne jamais s'y opposer. C'est ce à quoi notre école s'attèle tous les jours que ce soit pour former nos cadres, gérer notre organisation, penser nos capacités ou bien décrire nos tactiques. Dans les semaines qui suivront les journées nationales de l'infanterie, l'école publiera des réflexions générales sur l'emploi de notre arme. Nous donnons donc rendez-vous à nos lecteurs sur ce document clef qui, à partir des caractéristiques éternelles de l'infanterie permettra de se projeter sur demain et après-demain quelle que soit la nature de notre ennemi.

> ENGLISH TEXT

of our current engagements Infantry is still supported. Due to the nature of the enemy in this early twenty-first century, the Infantryman will remain the most suitable asset to embody the will to get it done, the firm intention to finish a fight. He will remain the symbol of a mission followed through the end, and this including the element of risk.

However, if moral strength, a combination of confidence in the group and individual courage, will always be a key factor of superiority, the possession of appropriate and sophisticated equipment, all perfectly mastered, will certainly be critical for victory. Supported by its vehicles, protected until contact, informed by sensors, helped by robots ... the Infantry will continue to be the operational function which fights on foot. Everything has to be designed around the man and the group to which he belongs.

To achieve all his desired effects, the Infantryman of tomorrow

will have the same needs as today: to move quickly, observe at the greatest distance, communicate to coordinate, seize opportunities, destroy to impose his will and finally set foot on the objective to make sure that the mission is totally accomplished.

I strongly believe that these fundamentals will be present whatever the environment; they are the intrinsic value of the Infantry. All the decisions made to adapt and change must tally with the particularities of the Infantry and never oppose them. This is what our School is striving for every day, whether to train our officers and NCOs, manage our organization, think of our capabilities or even draft our tactics. In the weeks following the national Infantry seminar, the School will publish the general reflections on the employment of our branch. So we will come back to our readers with this key document, which, while embodying the permanent characteristics of the Infantry, will allow us to anticipate both the near and distant future, whatever the nature of our enemy.

RUAG SWISS 
The Sniper's Choice



Venez nous rencontrer à l'occasion du **SOFINS 2017**,
du 28 au 30 mars, Camp de Souge, Martignas-sur-Jalle, France

The Sniper's Choice. Premium, Precision, Power.

La fiabilité est le maître-mot: d'une extrême précision,
de la détente jusqu'à la cible – fabriquées en Suisse.



RUAG SWISS P® est une marque
déposée de RUAG Ammotec AG,
une entreprise du groupe RUAG.

RUAG Ammotec AG sales.ammotec@ruag.com www.ruagswissp.com



CAT EYE
LHERITIER

1ÈRE CAMÉRA PORTABLE
AVEC IMAGERIE ACTIVE EMBARQUÉE



**IDENTIFICATION
JOUR/NUIT À 800M**



SOFINS

SPECIAL OPERATIONS FORCES
INNOVATION NETWORK SEMINAR

REJOIGNEZ-NOUS SUR SOFINS 2017

PLUS D'INFORMATIONS SUR : WWW.LHERITIER-ALCEN.COM/

« Au contact ! »

Dans tous les compartiments de terrain...



SYPROPE
Système de
PROtection
Prémétrique



Mo 120 mm
Mortier de 120 mm
Rayé Tracté (RT)
Rayé Embarqué (RE)

MGM
Munition
Guidée de
Mortier (120 mm)



CONTRÔLE DE ZONE
Mise en place de
dispositifs d'arrêt
de véhicules

FOB
Forward
Operating
Base

TELSON™
La nœ-rquette s à
induction intégrale :

- TELSON™ 22 et 12
- Manœnabilité totale

Tir de roquette
guidée sur
véhicule
légèrement
blindé en
déplacement
ou de
roquettes
non guidées
sur objectif
statique

Tir à proximité
des troupes
amies

Tir surfacique

Bo u c h o n s



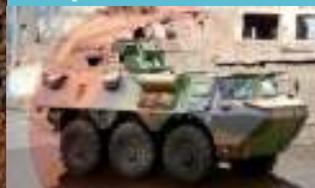
contact@tda.thalesgroup.com
www.tda-armements.com
YOUTUBE : TDA ARMEMENTS
TWITTER : @TDA_Armements

ACÛLEÛS™
Roquettes à induction :

- Non guidées
- Guidées laser



PROTACTIVE
PROTECTION
ACTIVE
des plateformes



Mo 81 IIR
Mortier d'Infanterie
de 81 mm
Long, Léger, Renforcé



TDA ARMEMENTS SAS est une société française spécialisée dans la protection des infrastructures de campagne et des plateformes terrestres mobiles, dans les moyens actifs de contre-mobilité et dans le traitement adapté des menaces. Elle développe des munitions guidées laser dont la précision sub-métrique et la charge militaire optimisée permettront de traiter des objectifs à proximité des troupes amies et au milieu des populations.



Préparation opérationnelle métier : enjeux et perspectives

> Lieutenant-colonel Christophe RICHARD

Directeur adjoint des études et de la prospective de l'infanterie

La préparation opérationnelle se situe au cœur du système que constituent les forces terrestres. Son adaptation est donc un enjeu majeur, à bien des égards particulièrement structurant aux vues d'un cadre stratégique en profonde évolution.

Entre 2008 et 2016, les forces terrestres auront connu trois moments de préparation opérationnelle.

■ De 2008 à 2012, elles ont concentré leurs efforts sur l'engagement en Afghanistan, les unités désignées bénéficiant alors de moyens importants, et d'une programmation sanctuarisée.

■ De 2012 à 2015, elles ont cherché à capitaliser l'expérience acquise en opération en redonnant notamment une plus grande marge d'initiative aux chefs de corps autour de la préparation opérationnelle décentralisée (POD), première étape d'un cycle de montée en puissance alors garanti par un parcours normé.

■ Enfin, depuis 2015, les forces terrestres font face à un engagement massif et durable sur le territoire national, qui devient de facto l'élément central autour duquel doit s'adapter le cycle de préparation opérationnelle.

Or, si l'enjeu est majeur pour les forces terrestres, il est fondamental pour l'infanterie. Celle-ci doit in fine son efficacité au combat à la qualité et à la cohésion de ses combattants, lesquelles résultent avant tout de l'instruction collective.

A la POD des années 2012-2015, succède désormais la préparation opérationnelle métier (POM). Si le périmètre et les finalités de la POM recouvrent à peu près ceux de la POD, le contexte dans lequel elle s'applique est très différent. En effet, l'instauration de la POM acte la disparition du parcours normé qui constituait la colonne vertébrale du système précédant. Il convient de bien en prendre conscience afin de mesurer les défis qui se présentent à nous dans le domaine de la préparation opérationnelle. Il faut ensuite identifier les objectifs que l'infanterie doit s'assigner et formaliser au travers du standard opérationnel de niveau un (SO1). Ce travail conceptuel doit bien entendu être prolongé par des études visant à favoriser les évolutions de toutes natures à même de faciliter la mise en œuvre d'une POM aujourd'hui sous contrainte.

1. Les enjeux de la préparation opérationnelle métier

Identifier les enjeux de la POM nécessite de préciser successivement son périmètre, sa finalité, et ses modalités d'exécution.

Le CFT définit la POM comme étant l'acquisition et la maîtrise de savoir-faire collectifs jusqu'au niveau section, ainsi que des savoir-faire des postes de commandement (PC) de niveau régimentaire et compagnie. A cela il faut ajouter l'en-

> ENGLISH TEXT

Function Operational Training : challenges and prospects

Training for combat is the core issue for all land forces. Its adaptation is thus a key question, which has many shaping effects to meet deeply changing strategic requirements.

Between 2008 and 2016 the land forces will have experienced three different visions of training.

- They have been focussing their efforts on Afghanistan from 2008 to 2012 ; the units which were earmarked for a deployment then disposed of important assets and means, and their training plan was secured.
- From 2012 to 2016, they strove to build on the experience gained during the operations, among others by granting more freedom of action to the battalion commanders through a decentralised combat training system (DCTS). This was the first stage of a build-up phase relying on a standardised training plan.
- Last, from 2015 on, the land forces have been coping with a massive and protracted commitment on the national territory which thus becomes the cornerstone of any training cycle.

This is a major issue for the land forces and a fundamental concern for the infantry. In the end, its combat efficiency relies on the proficiency and on the cohesion of its combatants, which mostly relies upon their unit training.

The DCTS of 2012 – 2015 has now been replaced by the Craft Oriented Combat Training (COCT). Although the reach and the objectives of the COCT are almost similar to the DCTS ones, their frameworks are much different. In fact, the implementation of the COCT includes the giving up of the standardised training plan, which was the backbone of the previous system.

This must be fully understood to assess the challenges which have to be met in the field of combat training. We must then identify the objectives which have to be assigned by the infantry to achieve the Combat Readiness Standard one (CRS1). This conception work must be followed by studies supporting all kinds of evolutions which are likely to facilitate the implementation of a currently constrained COCT.

1. What is at stake with the COCT?

Identifying these stakes requires to address first its scope, then its aims and its execution.

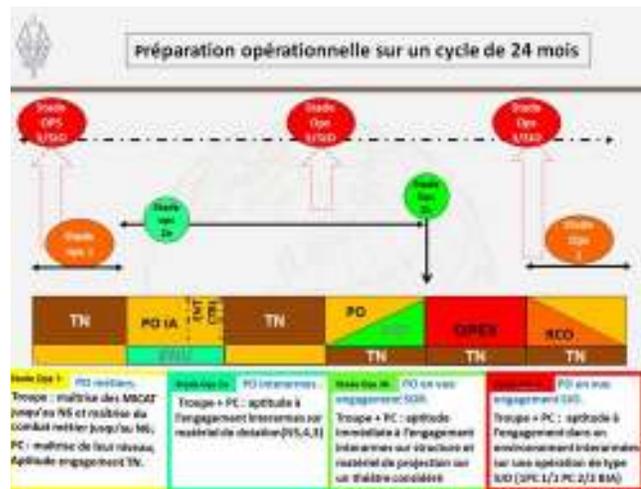
The LFC describes the COCT as the achievement of the unit combat capability up to the platoon level and the mastering of CP skills by the company group and battle group levels. All individual Infantry craft training and specific training courses which are basic to the planning of infantry training are also included. The COCT is thus the basic training package which must be secured by the infantry battalions.

semble des formations individuelles métier et des qualifications particulières qui structurent les architectures de formation de l'infanterie. La POM est donc, véritablement « le fond de sac » que le régiment d'infanterie doit garantir.

Or, il faut mesurer la finalité de ce fond de sac, de manière à juger du niveau d'ambition qu'il convient de lui donner. La POM est vue comme l'ossature de la capacité opérationnelle des unités. Elle est le résultat d'une sédimentation liée à la pratique rehaussée de l'expérience. Cette sédimentation garantit un « niveau seuil » permettant d'aborder les autres composantes de la préparation opérationnelle que sont la préparation opérationnelle interarmes (POIA) et la mise en condition finale (MCF) en vue d'un engagement sur le territoire national (TN) ou en opération extérieure (OPEX). Le niveau seuil évoqué conditionne donc le niveau de la marche qu'il restera à franchir pour s'engager... Cela oblige à fixer un niveau d'ambition élevé pour la POM, sauf à prendre le risque de rendre la marche infranchissable dans des délais raisonnables.



Cela étant, il faut à présent s'intéresser au point le plus sensible du sujet, à savoir les modalités d'exécutions envisagées. Le constat tient principalement à ce que le nouveau cycle opérationnel, se déroulant sur deux ans et s'articulant en six périodes de quatre mois, n'identifie aucune de ces périodes comme étant prioritairement dédiée à la POM. La POM s'effectue donc tout au long du cycle, « dans les intervalles ». Elle doit donc pouvoir s'appuyer sur toutes les opportunités offertes en parallèle d'une programmation d'activités dense, et se contenter de moyens relativement simples d'accès dans sa mise en œuvre, qui ne dépassent pas ceux que l'on trouve sur un espace collectif d'instruction (ECI).



L'importance de la POM, de même que les difficultés actuelles ayant trait à sa mise en œuvre nécessitent donc de bien identifier les objectifs qui doivent lui être assignés. En effet, compte tenu des contraintes pesant sur la préparation opérationnelle, décider implique de choisir et donc de savoir renoncer.

> ENGLISH TEXT

• The aims of this basic training must be assessed, to design the appropriate scope. The COCT is considered as the backbone of the combat readiness. It is the end result of a process which integrates all lessons learned. This training secures a basic combat proficiency which is a prerequisite to proceed to the other components of combat training: the Combined Arms Combat Training (CACT) and the Special-to-Mission Package (SMP) for a commitment on the national territory or abroad. The level of this basic combat proficiency impacts on the next step which will have to be made before any commitment...

• The scope of the COCT has thus to be large enough; it might be otherwise doubtful to achieve the expected level of combat readiness within an affordable timespan.

We must now address the most vulnerable point of the system, its execution. We can mainly observe that the new Force Operations and Readiness Mechanism (FORM) cycle lasts two years and includes six four month phases, but does not identify any of these phases as primarily dedicated to the COCT. The COCT will thus be conducted throughout the whole cycle during "free slots". It must be thus taken advantage of all opportunities offered by a tight activity plan and made do with rather easily available assets, which can be found among the garrison training complexes.

The significance of the COCT as well as the current obstacles to its implementation require an appropriate identification of its objectives. In fact, given the constraints which hamper combat training any decision requires choices and thus to know what has to be given up.

2.The objectives of the COCT: The CRS1 of the Infantry.

The COCT objectives which are presented here remain general ones. Their main role is to orient infantry units for the definition of their own objectives. They remain however the basic reference document for the CRS1. They are part of two pillars:

- the first pillar is dedicated to individual training and consists in:
 - a core craft capability which has to be achieved by any infantry company to warrant it can fully display the proficiency level required for a commitment: the company can deploy along the principle of three (three rifle sections pro platoon) which is the most frequent infantry task organisation for a deployment, as well as the threshold under which the tactical efficiency of dismounted operations cannot be secured.
 - the training of trainers for the key aspects of combat training, hand-to-hand fighting, FIBUA shooting, first aid. The aim is to give the units the required proficiencies to maintain the key capabilities of their combatants whatever the circumstances.

2. Les objectifs de la préparation opérationnelle métier : les standards opérationnels de 1er niveau de l'infanterie



Exercice de synthèse du GTDO BARKHANE

Les objectifs de la POM qui seront présentés ici restent des objectifs généraux. Ils ont principalement vocation à guider les formations d'infanterie dans la définition de leurs propres objectifs. Ils constituent néanmoins le référentiel sur lequel doit s'appuyer le SO1. Ils se déclinent autour de deux composantes :

La première composante, consacrée à la formation individuelle, comprend :

■ Un socle de formation métier que doit détenir toute unité d'infanterie afin de garantir en quantité et qualité, le niveau technique requis pour une compagnie d'infanterie en vue d'un engagement opérationnel. Il s'agit en substance pour une unité de pouvoir s'engager sur des structures de type « ternaires » (sections à 3 groupes de combat) qui constituent le référentiel le plus courant appliqué à l'infanterie lorsqu'elle est projeté en opération, ainsi qu'un seuil en dessous duquel la capacité tactique du combat débarqué ne peut plus être garanti.

■ Des cibles de formateurs dans les domaines clés de la préparation au combat que sont le TIOR, l'ISTC et le secourisme. Il

s'agit là de permettre aux unités élémentaires de disposer d'une trame d'instruction suffisante pour pouvoir entretenir en toutes circonstances les compétences de base de leurs combattants.

La deuxième composante recouvre un ensemble de savoir-faire collectifs tactiques d'infanterie, qui comprennent :

■ Des missions tutrices, garantissant la maîtrise d'un niveau tactique suffisant pour assurer une capacité de manœuvre autonome au niveau compagnie. La première et la plus importante de ces missions étant la réduction de résistance isolée (RRI). C'est la mission fondamentale de la section d'infanterie, car c'est celle qui lui permet de travailler la manœuvre et la coordination des groupes de combat, tout en abordant les procédés de tir collectif de combat les plus engageants. La maîtrise de cette mission, et de tous les savoir-faire s'y rattachant, permettra après une courte remise à niveau de maîtriser l'ensemble des missions de la section. C'est donc pour l'infanterie l'assurance de toujours pouvoir répondre « présent ».

■ Des efforts ciblés sur l'entraînement des deux charnières de la chaîne de commandement du GTIA (entre l'EMT et les PC de compagnie et entre le CDU et ses chefs de section.) On différenciera, pour cette partie, deux objectifs :

- l'élaboration des ordres entre le CO de GTIA et les CDU, (MEDOT, mission briefe, back-briefe, rehearsal) ;

- la conduite de la manœuvre entre le CDU et les CDS, s'appuyant sur les capacités des EIC NEB SIMU.

■ Des savoir-faire liés à des contextes d'engagement particuliers mais présents sur tous les théâtres actuels et probables (zone urbaine, aérocombat, contre-rébellion) et pour lesquels l'entretien de procédures et de fondamentaux spécifiques est indispensable et facile à organiser.

Ce catalogue de savoir-faire et de compétences tactiques peut paraître ambitieux au regard du temps actuellement dévolu à la préparation opérationnelle. C'est pourquoi, son développement fait l'objet d'une priorisation afin de permettre aux unités d'être guidées et éclairées dans leurs choix.

- the second pillar is composed of all the infantry unit collective tactical skills which encompass:

- training missions which should demonstrate that a company has the tactical capability to carry out a specific mission autonomously. The first and most important mission is the destruction of an enemy combat post. It is the basic mission of an infantry platoon, because it enables the platoon to coordinate the manoeuvre of its sections and the most effective collective firing skills. Should this mission and all the related skills be fully mastered, it will be possible to master all platoon missions after a short refresher training. The combat readiness of the infantry is thus always secured.

- a deliberate training effort for two pivotal links of the Battle Group chain of command: (between the BG CP and the CG CP and between the CG CP and the platoon commanders). There will be two different objectives in this field:

- the orders preparation and distribution between the BG OC and the CG CP (decision making process, mission briefing, back briefing, rehearsal);
- the mission execution between the CG Cdr and his Plt Cdrs, with the operation of the network capable simulation assets of the garison.

- Specific combat skills to cope with current or possible particular theatres of operations (FIBUA, AIRLAND, COIN) ; the maintenance of the specific procedures and fundamentals is mandatory and easy to organise.

This package of skills and tactical capabilities may seem far reaching in comparison with the time currently dedicated to combat training. Priorities have been therefore established to facilitate and orient the choices made by the battalions.

3. Studies to facilitate the implementation of the COCT

The ITDU is currently studying ways to simplify the implementation of this COCT. They are proceeding along two main axes: training and equipment.

In the field of training, the ITDU is striving to relax training regulations, especially for shooting practice:

- The review of the combat shooting manual incorporating the weapons categories should free training time. For example, it might be no longer necessary to go through the full CQ training modules again to transition from a FAMAS to a FIST FAMAS.

- The possibility offered to the junior NCO to qualify as combat shooting trainers will alleviate this task which is currently carried out by a limited number of overloaded senior NCO.



Entraînement du 152e RI au CEITO

3. Etudes visant à faciliter la conduite de la préparation opérationnelle métier

Parallèlement à ces réflexions, la DEP conduit des études visant à simplifier la conduite de cette préparation opérationnelle métier. Celles-ci suivent actuellement deux axes principaux, celui de la formation et celui des équipements. Au niveau de la formation, la DEP travaille à des mesures d'assouplissement, principalement autour du tir :

- Une révision de la notice ISTC doit permettre en appliquant le principe de la catégorisation des armes, de libérer du temps sur les SAIQ. Par exemple, il ne serait plus nécessaire de repasser l'ensemble des modules ISTC pour passer d'un FAMAS à un FAMAS FELIN.

- Dans cette même perspective, l'accès au monitorat ISTC des sous-officiers BSAT permettra de lisser dans le temps cette charge de formation qui se concentre aujourd'hui sur une population limitée et particulièrement sollicitée, les sous-officiers BSTAT.

- L'EI participe par ailleurs à l'expérimentation en cours au 2ème RIMA et qui vise à permettre aux régiments d'infanterie VBCL de former eux-mêmes leurs CTVI. Cette mesure pourrait à terme s'appliquer aussi aux tireurs TOP de l'ensemble des régiments d'infanterie.

Au niveau des équipements, c'est encore le tir qui fait l'objet des efforts principaux :

- Autorisation d'emploi des armes airsoft qui peuvent, aux vues de ce que proposent certaines sociétés, assurer un entraînement de qualité aux procédures tactiques des petites niveaux (trinôme/groupe) tout en s'affranchissant des contraintes inhérentes au tir (sécurité, nuisance sonore). Ces moyens paraissent particulièrement prometteurs dans le cadre de la préparation opérationnelle conduite pendant les déploiements SENTINELLE.

- Promotion de l'adoption par l'armée de Terre des munitions marquantes. Cette gamme de munitions d'entraînement facilitera la maîtrise des techniques collectives de tir de combat, notamment en espace confiné. En effet, ces munitions sont tirées par des armes réelles, et garantissent une balistique identique jusqu'à des distances de l'ordre de 50m. Elles permettent par ailleurs de limiter de façon drastique les impératifs liés au tir réel en termes de sécurité et d'infrastructure. Il s'agit donc là d'une piste particulièrement intéressante pour développer la capacité opérationnelle de l'infanterie autour de procédures tactiques engageantes, mais qui semblent particulièrement adaptées aux vues des menaces émergentes.

En conclusion, la POM n'est bien sûr en rien une révolution conceptuelle. Elle poursuit sous une forme adaptée, le nécessaire équilibre entre instruction technique et tactique, individuelle et collective. Mais elle est mise en place dans un contexte difficile, qui impose plus que jamais de choix. Les réflexions de l'école d'infanterie visent à éclairer les chefs qui en sont responsables, en les orientant vers ce qui est prioritaire pour garantir l'aptitude fondamentale de l'infanterie à la manœuvre, dans une perspective d'intégration de l'interarmes.

C'est dans cette optique que ces réflexions devront déboucher prochainement sur la refondation du guide d'instruction collective (GIC) de l'infanterie, document clé devant faciliter la mise en œuvre de la préparation opérationnelle métier.

> ENGLISH TEXT

- The School of Infantry is besides participating in a trial by 2nd Marine Rgt to enable the IFV equipped battalions to train and qualify their turret gunners. This measure could in the end apply to the gunners of all remotely operated weapons across the infantry.

- In the field of equipment the main effort lies with shooting practice again.

- The approval of airsoft weapons which can support an effective training for low level (fire team/section) tactical drills while eliminating usual shooting constraints (safety, noise). These assets seem particularly promising for the preparation of inner security missions (OP SENTRY).

- The support given by the Army to the employment of paint ball ammunition. This spectrum of training ammunition will facilitate the appropriation of the unit collective shooting skills, especially in enclosed spaces. These kind of ammunition can be fired with real weapons and they have the same ballistics at up to 50 m.

They allow a drastic reduction of safety measures and infrastructure constraints. They are thus a very interesting asset to develop the combat readiness of the infantry through more effective tactical skills, which seem specially appropriate given emerging threats.

To conclude, the COCT is in no way a conceptual revolution. It is just an adapted way to secure the necessary balance between technical and tactical, individual and collective training. But it is implemented in a difficult context, which requires more choices than ever. The considerations made by the School of Infantry should pave the way for the commanders who have to implement it, since they orient them towards the priorities to warrant the core ability of the infantry to manoeuvre in an integrated combined arms environment.

These considerations will have to be fully integrated in the near future in the refurbished version of the infantry guide for collective training which will be the key document for the implementation of the COCT.

Depuis 50 ans, nous apportons notre contribution à la préservation de la paix ainsi qu'à la protection des populations civiles partout dans le monde.

Forts d'un savoir-faire inégalé, nous offrons à nos clients Défense les solutions d'initiation pyrotechniques sur mesure dont la valeur ajoutée contribue à renforcer la sécurité, la sûreté et la fiabilité des missions, tout en minimisant les impacts environnementaux.

PRINCIPALES APPLICATIONS TERRESTRES :
auto-protection, leurrage, déminage,
destruction, fusées d'artillerie, lanceurs

CORDEAUX DETONANTS SPECIAUX



DETONATEURS 1A1W SECURISES



AMORCES ET ACTIONNEURS PYROTECHNIQUES



Entreprise citoyenne : les orientations stratégiques, la politique de gouvernance et le management opérationnel de Davey Bickford sont pensés et conduits dans le respect des principes fondateurs du Pacte Mondial des Entreprises sur les droits de l'homme, les normes du travail, l'environnement et la lutte contre la corruption.

LES FORMATIONS DE CMI DEFENCE AU PROFIT DES FORCES ARMÉES



Au-delà de la gamme de ses systèmes d'armes Cockerill®, CMI Defence propose à ses clients une assistance à l'acquisition de compétences technico-opérationnelles. Cette capacité repose sur un outil global et cohérent, unique en son genre.

Ce dernier permet la formation d'opérateurs et des maintenanciers dans des conditions réalistes, grâce à une gamme de solutions de simulation, immersives et embarquées.



Rencontre avec **Michel Dorandeu**, directeur du centre de formation de CMI Defence.

Que propose CMI Defence en matière de formation ?

Michel Dorandeu : Nous concevons et assurons la maîtrise d'œuvre de formations sur mesure, adaptées au besoin de nos clients. Nous facilitons la réception et prise en main de nouveaux équipements et l'actualisation des compétences tout au long de leur cycle de vie. Nous garantissons pour cela l'instruction des équipages avec, en particulier, la direction et le contrôle des séances de tir réel. Nous permettons à nos clients de s'approprier et d'assimiler les savoir-faire techniques nécessaires à l'utilisation d'équipements en dotation. Grâce notamment à la simulation, nous sommes en mesure de perfectionner leur personnel dans une approche technico-opérationnelle.

De quels moyens disposez-vous pour ce faire ?

MD : Les formations de CMI Defence théoriques et pratiques, sont principalement dispensées dans notre nouveau campus

de formation de Commercy équipé de salles de cours interconnectées, d'ateliers de formation, de salles de simulation et de systèmes d'information spécifiques. Nous disposons également d'un accès aux infrastructures logistiques et d'entraînement de l'armée française, en Champagne notamment, pour nos exercices de tir réel.

Vos formations sont-elles conditionnées à l'accessibilité à ces infrastructures ?

MD : Nos infrastructures constituent un atout indéniable sur lequel s'appuie notre aptitude à développer les modules



de formation adéquats. Notre offre est avant tout flexible : elle est transposable à d'autres sites hors de France et adaptable à d'autres configurations. ■

Les simulateurs Agueris®, une immersion dans le réel

Une partie des formations de CMI Defence sont conduites sur ses simulateurs. « Les simulateurs Agueris® sont tantôt génériques virtuels, tantôt embarqués, explique Emmanuel Chiva, DG Adjoint d'Aguersis®. Les simulateurs génériques reposent sur un concept immersif de cockpit virtuel. Une de leurs forces, c'est qu'ils permettent un entraînement sur plusieurs systèmes à partir d'un simulateur unique. Quant à nos solutions d'entraînement opérationnel embarquées, elles convertissent la tourelle réelle en simulateur : on connecte la tourelle au serveur de simulation, et l'équipage peut s'entraîner au sein de son environnement natif en utilisant les commandes du système réel. »



La synergie formation-entraînement

> Lieutenant-colonel Xavier BARTHET

Chef de la section synergie-continuum

Le projet armée de Terre (AdT) Au Contact a permis de donner au commandant des Forces Terrestres (COM FT) un rôle central dans la formation et d'initier ainsi une véritable synergie¹ entre la formation et l'entraînement, les deux domaines qui constituent la préparation opérationnelle (PO).

Conformément aux principes qui structurent le modèle Au Contact, cette volonté de synergie Formation – Entraînement (FE) permet de simplifier la chaîne de commandement et d'en fluidifier le fonctionnement. Cette synergie est surtout gage de cohérence et d'efficacité. Elle permet ainsi à l'AdT de pleinement optimiser les étapes précédant l'engagement. Les potentialités de cette synergie FE sont importantes et concrètes. Elles produisent déjà des effets visibles. Elles doivent être exploitées et consolidées afin de pleinement tirer parti du nouveau modèle prometteur qui se met en place. Un nouveau modèle qui permet, en organisation, une réelle synergie formation entraînement (FE) et renforce ainsi la préparation à l'engagement.

Ce nouveau modèle garantit une cohérence des deux politiques de formation et d'entraînement au sein des Forces Terrestres (FT). En effet, aucune dichotomie n'est dorénavant possible entre les directives et la mise en œuvre de ces deux domaines confiés à un chef unique, le COM FT, qui intègre d'emblée l'ensemble des impératifs, des objectifs et des contraintes. La cohérence d'ensemble sera renforcée par la diffusion d'une seule et même directive de préparation opérationnelle (DPO) dédiée à la formation et à l'entraînement des FT dès l'été 2017. Cette cohérence est déjà mise en œuvre actuellement au travers d'une programmation unique, dont les principes et priorités sont définis dans la directive de programmation des FT (DPFT annuelle).

Cette chaîne de commandement unifiée constitue un gage de subsidiarité et de fluidité. Au Contact permet de limiter le nombre des grands acteurs (COM FT et DRHAT) qui, sous l'autorité du CEMAT, prennent part à la conception de la For-



Exercice DOUAUMONT 2016, Universités interarmes aux Ecoles Militaires de Saumur

mation avec une répartition claire des responsabilités. Ce modèle limite ainsi un recours fréquent et chronophage à des arbitrages de niveau EMAT. Par ailleurs, cette subsidiarité se décline au niveau de la mise en œuvre avec le commandement des écoles du combat interarmes (COM ECIA) et le commandement des centres de préparation des forces (CCPF). Elle renforce ainsi cette synergie et la cohérence d'ensemble notamment en termes de programmation et de convergence des efforts. Ce système renforce aussi la cohérence entre les directives et expertises d'emploi du CFT, les études doctrinales des organismes de formation (OdF, via les DEP) et la formation délivrée en OdF avec, de manière

> ENGLISH TEXT

The synergy between education and training

The army project 'In Contact' has allowed to give the Commander of Land forces a key role in education and, thus, to initiate a real synergy between education and training which together make up operational preparation.

In accordance with the principles structuring the In Contact model, this commitment to synergize Education – Training makes the chain of command simpler and smoother. This synergy is above all the guarantee of coherence and efficiency. It enables the project to step-up the pre-engagement stages.

The perspectives offered by this synergy are significant and practical. They already produce visible effects. They must be exploited and consolidated to take full advantage of the promising new organization that is being set up.

A new organization that offers a real education – training synergy and strengthens the preparation for engagements.

This new set-up ensures coherence between the education and training policies within Land Forces. In fact, from now on, no dichotomy can exist between orders and implementation of both domains since they are both entrusted to a single commander who, from the start, handles requirements objectives and constraints of both/as a whole. Overall consistency will be fostered by a single operational readiness directive (DPO) for education and training of land forces to be disseminated in summer 2017. Consistency is already achieved with a single planning, the principles and priorities of which are described in the annual planning directive of the land forces (DFPT).



transverse, un lien fonctionnel pertinent vers la doctrine et le retour d'expérience (RETEX) du centre de doctrine et d'enseignement au commandement (CDEC). Par ailleurs, cette organisation générale évite un morcellement de la formation en intégrant également dans le dispositif, les commandements spécialisés (COM SPE) et les Centres de Formation Délégués (CFD).

Ce nouveau modèle offre un gage de visibilité à la formation en l'ancrant au cœur des FT et en la plaçant au cœur des préoccupations des forces. De plus, chaque COM SPE et chaque division intègrent un OdF et/ou un ou plusieurs centres de formation initiale des militaires du rang (CFIM). Une

véritable responsabilisation à tous les échelons, depuis la conception jusqu'à l'exécution, facilite ainsi la compréhension des enjeux liés à la formation et donc l'adhésion. Cela est exigeant pour les forces, mais les oblige aussi à préparer l'avenir.

Une synergie FE gage d'efficacité et d'efficience Le COM FT, en tant qu'employeur de la ressource formée, joue un rôle central dans l'expression des besoins en formation. En appliquant le principe vertueux de cette synergie, il favorisera de plus en plus la convergence des besoins, des tempos et des opportunités de formation et d'entraînement. Placer la formation au cœur des FT permet alors d'atteindre

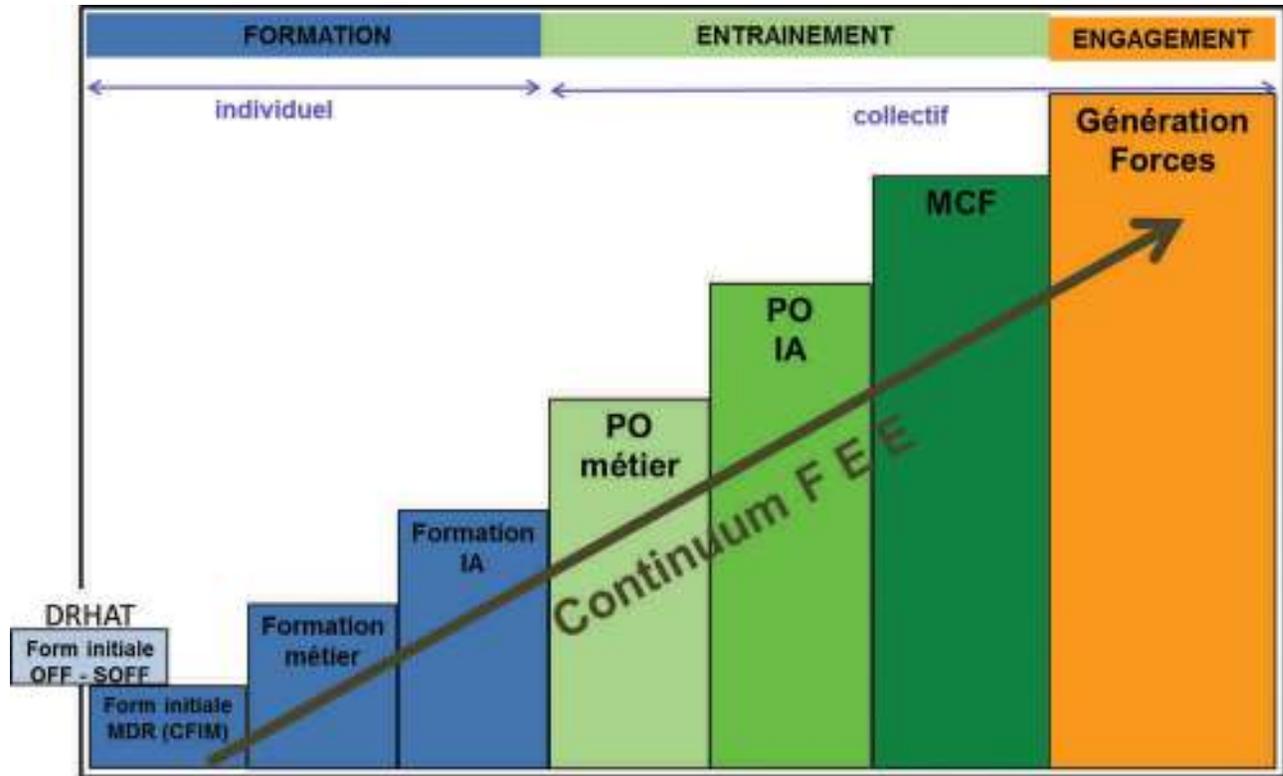
> ENGLISH TEXT

This unified chain of command guarantees subsidiarity and more flexibility. The In Contact organization works with a limited number of major actors (Land Forces Commander and Army Human Resource Commander) who, under the authority of the Army Chief of Staff, take part in the conception of training with a clear division of responsibilities. This organization limits the frequent time-consuming arbitration requirements at Army staff level. Moreover, subsidiarity is applied by the implementation echelons, the combined arms schools command (COM ECIA) and the forces preparation centres command (FPC). This reinforces synergy and overall consistency particularly in terms of programming and convergence of efforts. This also strengthens the coherence between the directives and the employment expertise of the Land Force Command, the doctrinal studies of the various schools (with their combat development directorates) and the military education given by these schools and includes a transversal approach with a relevant functional link with the doctrine and command training centre (CDEC) as regards doctrine and lessons learned. Additionally, this overall organization promotes harmonization of military education by including specialized commands and delegated training centres.

The new organization makes education more visible by anchoring it at the heart of the concerns of the land forces. Furthermore, each specialized command and each division now include a school and one or several basic training centres for enlisted personnel. Real accountability at all levels, from conception to execution, facilitates the understanding of issues related to training and therefore support. This is demanding for the forces but also requires them to prepare for the future.

Synergy of education and training is a guarantee of effectiveness and efficiency

Because the land force commander employs the forces trained, he plays a central role in stating the needs for training. Entering the virtuous circle of this synergy, the needs, tempos, and opportunities for education and training are bound to come together. With training at the core of Land forces, readiness can be achieved more efficiently. The education - training synergy optimizes the use of training resources. The assets of the land forces command (specialized centres, vehicle training fleet, partner units ...) are essential for the training of our officers and NCOs as they



une plus grande efficacité dans la PO. Cette synergie FE permet l'optimisation des moyens au profit de la formation. Les moyens du CFT (centres d'entraînement spécialisés (CES), parc d'entraînement (PE), unités partenaires...) sont indispensables pour la formation en offrant des mises en situation pour nos stagiaires officiers et sous-officiers. Compte tenu des contraintes de ressources, ils ne peuvent être privatifs et dédiés à la formation. Egalement sollicités par le volet entraînement, ces moyens nécessitent donc un arbitrage permanent. Une autorité unique permet cette optimisation des moyens au profit des objectifs de PO.

Cette synergie FE permet d'adapter la formation au rythme de l'entraînement et de la programmation de la mise en place des équipements en anticipant et en intégrant parfaitement les besoins de l'employeur. Certains stages de formation d'adaptation, voire de cursus, doivent répondre rapidement aux besoins des forces. Le COM ECIA a ainsi reçu la mission d'anticiper l'arrivée de l'arme de individuelle du futur (AIF) et d'adapter l'instruction sur le tir de combat (ISTC) dans l'AdT par la mise en place, à temps, des formations nécessaires. Cette synergie FE facilite les interactions avec la doctrine et le RETEX qui peuvent alors simultanément irriguer l'ensemble du continuum « Formation – Entraînement – Engagement

can be used to feature real life training situations. Resources are limited and cannot be dedicated only for education; they are also required for training and therefore arbitration is constant. With one single authority the use of assets in support of operational training objectives can be optimized.

The education and training synergy allows to adapt education to the training tempo and the scheduling of facilities set-up by anticipating and fully taking into account the employer's needs. A number of adaptation classes -and even syllabuses- must be able to promptly meet the demands of the forces. the combined arms schools command has thus been assigned the mission to anticipate the fielding of the future infantry weapon and adapt the combat shooting instruction by designing the required courses in due time.

The education and training synergy facilitates interactions with doctrine and the lessons learned which can feed the whole continuum "Education – Training – Engagement" and thus re-enforce the doctrinal coherence of the air-land environment. This confers

a leading role to the doctrine and command training centre, across the whole spectrum, to guide the engagement preparation in view of the operational efficiency of the Army. Strengthening the links between theory and practice will make it easier to introduce the "Scorpion" system. Merging under a single authority arms schools (and their own combat development directorates), the combined arms school (and its combat development directorate) with the force preparation command which will top the Scorpion combat experimentation force will foster the acquisition and spreading of the Scorpion doctrine.

It makes sense to re-unite education and training at a time when operational simulation will allow a leap forward in education and training. For many years, the land forces have been using simulation tools to instruct individuals in the schools and train the forces, especially in collective instruction spaces where battlespace digitization and operational simulation are used, and in the specialized centres. These tools are a step towards the introduction of the Scorpion embedded simulation and their use is also emerging for operations support. By 2018, the land forces will be using si-



Rappels doctrinaux, conception des ordres et exercice de CAX sont au programme

» et ainsi renforcer la cohérence doctrinale du milieu aéro-terrestre. Cette synergie permet de donner toute sa place au CDEC, sur l'ensemble du spectre, pour orienter la préparation à l'engagement en vue de l'efficacité opérationnelle de l'AdT. Le renforcement des liens entre théorie et pratique fluidifiera l'arrivée de Scorpion. Le rapprochement sous une même autorité des écoles d'arme avec leurs DEP respectives, du COM ECIA avec sa DEP interarmes (IA) et du CCPF qui coiffera la

Force d'Expérimentation du Combat Scorpion (FECS) favorisera l'appropriation et la diffusion de la doctrine Scorpion.

Ce rapprochement FE est pertinent au moment où la simulation opérationnelle (SIMU OPS) va permettre un bond véritable pour l'entraînement et la formation. Les FT emploient depuis de longues années des outils de simulation pour la formation individuelle au sein des Odf et pour l'entraîne-

> ENGLISH TEXT

mulation tools to their maximum capacities in education and training thus showing that they have actually become familiar with these techniques and can master them. To this aim the land forces rest on simulation systems which hinge on three pillars (weapon systems / C2 / synthesis). Simulation tools are more and more versatile and can be used for education, training, and soon for engagement. Given the importance of the operational simulation in the operational preparation today and its increasing importance to-morrow with the introduction of the Scorpion program, the combined-arms schools will train officers and NCOs who not only are conversant with these techniques/tools but who can from the start use them with the best value for money in education.

Already concrete results and potential to exploit

With 'Au contact', the land forces command is in charge of the combined arms education and training. The education – training continuum hinges on the complementarity of the combined-arms schools command and the force preparation command. The success of the combined-arms days in spring 2016 demonstrated the merits of this approach, especially, with an exercise which was co-directed by them. Similarly, under the supervision of the land forces command, they will have to organize the combined-arms

training period for the platoons leaders' wings of the branch schools in 2017 and become increasingly inseparable. The training period itself is a privileged moment for specialty training. The lieutenants receive instruction and units train in surroundings offering all the warfighting functions.

The education – training synergy is maximised by the fact that the branch schools and the other bodies in charge of training are subordinated to the land force command: schools can be reinforced with personnel to address the increased training requirements resulting from the increased manpower recruiting effort. Additionally, the human resources management efforts of regiments and schools can be arbitrated, and finally, the direct access to budget allocated by a command which has a more considerable financial standing allows fungibility, the ability to switch efforts and consistency of information systems (IS HR, FORM, PROG and BUD).

The renovation of partnership perfectly illustrates the transition from a give-and-take system to a win-win system where education and training get the best from each other. Formerly, except for a few partnership operations, education and training were compartmented: tomorrow, at different but complementary levels, men will be educated through training and trained through education, thus

ment des forces, notamment dans les espaces d'instruction collectifs utilisant la numérisation de l'espace de bataille et la SIMU OPS (EIC NEB SIMU) et dans les CES. Préparant l'arrivée de la simulation embarquée de Scorpion, ces outils émergent également dans l'appui aux opérations (AAO). A l'horizon 2018, l'utilisation par les FT des outils de simulation, au maximum de leurs capacités, dans leurs activités de formation et d'entraînement devra être systématique, traduisant ainsi dans les faits leur acculturation à l'esprit de la SIMU OPS et leur appropriation de ces moyens. A cet effet, les FT s'appuient sur des systèmes de simulation articulés en trois pôles d'emploi (pôle systèmes d'armes² / pôle C2³ / pôle synthèse⁴). Les outils de simulation sont de plus en plus polyvalents pour la formation, l'entraînement et, bientôt, pour l'engagement. Compte tenu de la place occupée par la SIMU OPS dans la PO aujourd'hui, et encore plus demain avec l'arrivée du programme Scorpion, le COM ECIA formera des cadres non seulement acculturés, mais aussi aptes d'emblée à utiliser ces outils avec la meilleure rentabilité pédagogique.

Des résultats déjà concrets et des potentialités à exploiter.

Au Contact confié au COM FT la responsabilité de la formation IA (FIA) et de l'entraînement. Point clé du projet, ce continuum FE repose principalement sur la complémentarité du COM ECIA et du CCPF. Le succès des Universités interarmes (UIA) au printemps 2016 illustre tout le bien-fondé de cette démarche avec, notamment, un exercice codirigé par le COM ECIA et le CCPF. De même, l'organisation du camp interarmes des divisions d'application (CIADA) 2017 est confiée par le CFT à ces deux mêmes acteurs désormais indissociables. Le CIADA s'impose comme un moment privilégié de la formation métier. L'environnement IA permet aux lieutenants de se former et aux unités de s'entraîner dans un contexte réunissant toutes les fonctions opérationnelles.

La synergie FE garantit à la formation et aux écoles d'arme de nouveaux leviers d'action grâce à leur subordination au CFT : renfort des OdF en encadrement pour faire face au surge recrutement, arbitrage en gestion des efforts sur les

ressources humaines entre les régiments et les OdF, accès direct à l'unité opérationnelle (UO) CFT sur une surface financière importante (fongibilité et bascules d'effort) et cohérence des systèmes d'information (SI RH, FORM, PROG et BUD).

La rénovation du partenariat illustre parfaitement le passage d'un système de donnant-donnant à un système où chacun (FORM et ENT) reçoit le meilleur de l'autre. Avant, à part quelques actions de partenariat (AP), formation et entraînement étaient cloisonnés ; demain, sur des niveaux différents mais complémentaires, on se formera en entraînant et on s'entraînera en formant, multipliant ainsi les occasions d'échanges et de synergies. Dans ce cadre, les pistes d'étude sont nombreuses avec :

- le « partenariat inversé » : les stagiaires se déplacent là où les forces s'entraînent. Ainsi, chaque AP sera considérée pour la troupe de manœuvre engagée comme une action de PO métier (PO-M) ou de PO-IA (« former en s'entraînant »). Réciproquement toute action d'entraînement est susceptible de servir de support à des AP (« s'entraîner en formant ») ;

- l'insertion « à la carte » de stagiaires lors des rotations en CES, hors mise en condition finale (MCF), en réel au sein des SGTIA ou de la FORAD (Force adverse) ou en virtuel (sur OPOSIA puis SPARTE) ;

- l'étude de la mise en place d'un créneau d'une semaine au profit de la formation dans la cinématique des créneaux d'entraînement en phase de PO-IA au sein du projet de pôle d'entraînement IA (PEIA) d'ici 2018-2020 ;

- la participation de stagiaires aux exercices des divisions et du CRR-Fr et, réciproquement, la participation des forces aux exercices de formation ou d'expérimentations tactiques pour la doctrine ;

- la participation de cadres experts des écoles du COM ECIA et des COM SPE lors des exercices de certification du CRR-Fr (CITADEL BONUS, TRIDENT JAGUAR...). Cette nouvelle approche, déjà initiée lors de l'année 2015 de façon expérimentale, se poursuit sur le cycle 2016-2017 avant d'être mise en œuvre pleinement sur le cycle 2017-2018 ;

- l'insertion de stagiaires lors des exercices des forces

increasing the opportunities of exchanges and synergies. In this context, a wide range of research opportunities opens up with :

- "Reverse Partnership": trainees go where forces get trained. Thus, each partnership operation for the demonstration units will be considered as specialty or combined-arms. Conversely each training session is likely to be used as a support for a partnership operation ("get trained by instructing");

- Insertion of trainees "à la carte" during rotations in a specialized training centre, except during pre-deployment training, either in real sub-battlegroups or in the opposing force, or virtually (on OPOSIA then SPARTE simulation systems) ;

- Finding a one-week slot devoted to education within the time-slots imparted to training for the combined-arms phase of the training programme as part of the combined-arms training centre project by 2018-2020;

- Participation of trainees in division and RRC-Fr level exercises and, conversely, participation of forces in instruction exercises and tactical experiments of doctrine;

- Participation of experts of schools of the combined-arms schools command and the specialized commands during CRR-Fr certification exercises (CITADEL BONUS, TRIDENT JAGUAR etc.). This new approach, already initiated in 2015 as an experiment, goes on with the 2016 - 2017 cycle before it is fully implemented

in the 2017-2018 cycle;

- Insertion of trainees during battlegroup and combined arms brigade exercises planned by the combined-arms schools command and conducted in the simulation centres;

- Significant opportunities of integration of combined-arms, and even joint resources overseas and abroad in support of partnerships operations;

- Study of the creation of common synthesis exercises for the future infantry and armour company commanders including combined-arms demonstration units;

- The development of education and training for combined arms shooting and gunnery, an area where the combined-arms schools command will play a greater role;

- The development of the combined-arms education and combined-arms operational training in air-land operations thanks to the creation of an airmobility adaptation group (GAAC) in the 4th Air-mobility brigade as well as the creation of three battlespace / simulation training centres within the Army air corps regiments in 2017. Operational simulation will allow remote exercises on the various platforms to get trained among other things to the close combat attack for the benefit of and in coordination with the other combined-arms units. The GAAC will be associated to the various Scorpion experiments;

conduits dans les centres de simulation dont la programmation est assurée par le COM ECIA (plateformes GTIA ou BIA) ;

■ les possibilités importantes d'intégration IA voire interarmées des moyens en Outre-mer et à l'Étranger (OME) au profit des AP ;

■ l'étude de la mise en place d'exercices de synthèse communs des cours des futurs commandant d'unité (CFCU) de l'infanterie et de la cavalerie avec des troupes de manœuvre IA ;

■ le développement de la formation et de l'entraînement au tir IA, domaine dans lequel le COM ECIA va jouer un rôle accru ;

■ le développement de la FIA et de la PO-IA au sein de la manœuvre aéroterrestre grâce à la création du groupe d'adaptation à l'aérocombat (GAAC) au sein de la 4^{ème} brigade d'aérocombat et la mise en place des EIC NEB SIMU dans les trois régiments d'hélicoptères de combat en 2017. La SIMU OPS permettra des exercices à distance sur les différentes plateformes pour se former et/ou s'entraîner, entre autres au close combat attack (CCA) des unités de l'aérocombat au profit et en coordination avec les autres unités IA. Le GAAC sera aussi associé aux diverses expérimentations Scorpion ;

■ la mise en place par le COM ECIA, dans la continuité de l'élaboration de la doctrine provisoire Scorpion et des FIA nécessaires, d'exercices communs de FIA Scorpion pour les stagiaires et d'entraînement pour les unités en lien avec la FECS.

La cohérence et l'efficacité de la formation s'inscrit dans un continuum recrutement – formation – entraînement – engagement et dans son adaptation aux besoins. Le modèle Au contact a rapproché la formation de l'entraînement et permet ainsi, d'une part, de développer la synergie entre ces deux domaines et, d'autre part, d'optimiser les différentes ressources humaines et matérielles de la PO. Cette synergie est d'autant plus nécessaire que les moyens sont comptés et très sollicités pour les années à venir : fort engagement humain sur le théâtre national (TN) dû particulièrement à l'opération Sentinelle, OPEX multiples et disponibilité des matériels contrainte dans le cadre de la conduite de la politique d'emploi et de gestion des parcs (PEGP), risques de ruptures temporaires de capacités (RTC) avant de recevoir les dotations complètes en équipements Scorpion. Cette synergie apportera ainsi la souplesse nécessaire et contribuera sensiblement à la remontée en puissance d'une force opérationnelle terrestre (FOT) bien formée, bien encadrée et bien entraînée.

LA SIMULATION DANS LE PROGRAMME SCORPION

La FECS qui initie le développement de Scorpion, s'appuiera dans un 1^{er} temps sur OPOSIA (au CENTAC) puis SPARTE pour conduire l'expérimentation technico-opérationnelle (EXTO).

Le système de PO (SPO) du programme SCORPION s'appuie sur deux technologies nouvelles :

■ **SCORPION ETAPE 1** : simulation virtuelle embarquée, en statique;

■ **SCORPION ETAPE 2** : réalité augmentée, en dynamique. Le but est de superposer à la réalité observée depuis les dispositifs optiques de l'engin, des images générées par un moteur de simulation virtuelle. Ce changement de paradigme permettra aux équipages de s'entraîner directement à partir de leur engin (JAGUAR ou GRIFFON). La simulation directement intégrée au système d'armes concourra également au maintien des compétences individuelles et collectives hors de la garnison (terrain, séjour en camp, OPEX...), ainsi qu'à la simulation en AAO.

Les systèmes d'armes Scorpion pourront également être interopérables plus aisément avec les moyens déployés dans les CES, notamment ceux du programme CERBERÉ. L'ALAT est concernée dans l'étape 2 de Scorpion. L'interopérabilité nécessaire entre ses systèmes de simulation avec eux de Scorpion doit être préparée.

1. Une synergie est une action conjointe d'éléments, matériels ou non, qui forment un tout organisé concourant au même résultat et dont l'interaction augmente le potentiel (définition dictionnaire Hachette).

2. Pôle systèmes d'armes : ex. : SITTAL, SIEP, STES, ETT, SOTA, EDITH pour l'ALAT, SIMFAC pour l'appui aérien...

3. Pôle d'emploi C2 : ex. : ROMULUS, JANUS, SPARTACUS, SOULT, OPOSIA, SPARTE, PFQ MARTHA...

4. Pôle d'emploi synthèse : ex. : STC, CENTAURE, SYMULZUB, CERBERE...

> ENGLISH TEXT

- The planning of common combined-arms Scorpion exercises by the combined-arms schools command, to support the drafting of the interim Scorpion doctrine and the design of combined-arms education programmes, instruct the trainees and train the units, in connection with the Scorpion combat experimental force.

Education coherence and efficiency are to be found in the recruiting-education-training-engagement continuum and its adaptations to new requirements. The In Contact model has brought education and training closer, which allows, firstly, to develop the synergy between these two areas and, secondly, to optimize the various human and material resources of operational training. This is all the more necessary as the financial re-

sources will be limited and in great demand in the years to come. The period will be characterized by a strong human commitment on the national theatre essentially due to the Op Sentinelle, numerous operations abroad, and a restrained equipment availability due to the policy for the utilization and the management of our vehicle-fleets. We will run the risk of temporary capability gaps before all the Scorpion equipment is fielded. This synergy will bring the necessary flexibility and will contribute significantly to the rebuilding of a well-instructed, well-led and well-trained operational land force.

GDI SIMULATION

AIRBUS
GROUP

Our Simulation, Your strength

NEWS !

DECOUVREZ SUR NOTRE SITE
LES SIMULATEURS STC ET SET MMP
A TECHNOLOGIE MIXTE (LASER ET NUMERIQUE)

DISCOVER ON OUR WEB SIMULATORS CFS
AND GTS MMP WITH MIXED TECHNOLOGIE
(LASER AND DIGITAL)

1, boulevard Jean Moulin - ZAC de la Clef St Pierre - CS 40001 - 78996 ELANCOURT CEDEX - Tel.: +33 (0)1 82 61 41 28
www.gdi-simulation.fr - contact@gdi-simulation.eads.net

n s e

Une **offre globale de Soutien et Services** pour les marchés de la Défense et de la Sécurité.
Maîtrise du **soutien technique et du soutien logistique** des matériels en s'appuyant sur une expertise solide.

SERVICES

**SOUTIEN
LOGISTIQUE**

**SOUTIEN
TECHNIQUE**

- > Titulaire du marché de Soutien en Service du FELIN (volet logistique)
- > Atelier de maintenance NT11/NT12 sur le site des Ecoles Militaires de Draguignan

NSE est présent aux Journées Nationales de l'Infanterie 2016

www.nse-groupe.com - contact commercial : Gauthier LEPEPS - glepers@nse-groupe.com / +33 (0)6 07 83 85 33

Expertise, recherche et innovation technologique pour vos tenues utilisées dans des environnements critiques comme la Défense.

**Nos produits,
nos solutions et
nos actualités sur**

WWW.TECPACK.COM



Guêtres



Gilet multipoches



Sac de combat 45L

Expertise, research and technological innovation for your clothing and accessories used in critical environments such as the Defense. Supplier of the French forces, TECPACK designs dedicated products for protection or transport. Find all our products, solutions and news on our website : www.tecpack.com

Le tir individuel et collectif : Où en sommes-nous ?

> Lieutenant-colonel Patrick ALZINGRE

Officier tir de l'infanterie

“ Le jour venu, on n'est riche que de l'instruction que l'on a reçue, on est alors jamais trop riche... » Général de Brack. L'entraînement au tir permet de « forger » des soldats pour aller au « feu ». Tout ce qu'ils peuvent apprendre et assimiler, notamment par le drill, renforce leur confiance et optimise leur efficacité.

Car au bout du compte, il s'agit bien d'appliquer des feux au contact, à vue de l'ennemi, les yeux dans les yeux, exposé au même danger léthal que peut délivrer celui que l'on se prépare à détruire.

Toute manœuvre comporte en soi la possibilité d'ouvrir le feu... c'est la caractéristique propre à l'action militaire. Sans le recours possible à la force létale, nous sommes dans le registre de la négociation et de la défensive. **Le tir est donc consubstantiel de notre état de SOLDAT.**

Parmi les compétences qui sont donc exigées d'un soldat et plus particulièrement d'un fantassin, le tir est fondamental et doit rester le socle de notre préparation opérationnelle.

Une des missions de la DEP INF et de son bureau tir consiste à proposer à l'armée de terre, une politique de formation et d'entraînement au tir débarqué plus particulièrement axée sur l'emploi et la maîtrise des armes de « corps » que sont le fusil d'assaut et l'arme de poing. La DEP Infanterie a produit dans le domaine du tir individuel et collectif un certain nombre de documents réglementaires qui encadrent la pratique du tir débarqué qu'il s'agit aujourd'hui de faire évoluer.



> ENGLISH TEXT

Individual and collective firing practice: what's new?

« When the day comes, you are only as strong as you have trained and never too strong. » General de Brack. Shooting practice enables the soldiers to go to war. Anything they can learn and master, especially through drills, strengthens their confidence and improves their efficiency. In the very end you have to open up in visual contact with the enemy, exposed to the same deadly danger as the one you are ready to kill.

All victorious manoeuvres offered an opportunity to open up.... it is a specific aspect of military operations. If we cannot resort to lethal force, we are compelled to negotiate or to defend ourselves. Shooting is thus consubstantial with the state of soldier. Shooting is fundamental and must remain the core of our training among the many capabilities we expect from a soldier, especially from an infantryman.

One of the tasks of the ITDU and of its shooting division is to propose the Army a training policy for dismounted shooting which is more specifically focussing on the individual weapons: the assault rifle and the pistol. The ITDU has elaborated a number of regulations about individual and collective shooting which establish the rules of the shooting practice when dismounted. These rules must be refined.

In the field of individual shooting, the manual for combat shooting

remains and will remain the fundament for the Army. It has established a regular framework which is acknowledged and accepted by everybody. However combat shooting is not an unchanging doctrine defended by a small flock of experts, but a method which enables us to train the soldier to operate and employ his weapon as he will have to in combat.

Specialists are naturally entrusted with the task to develop our shooting methods and employment manuals. Their studies and their proposals to develop and improve shooting practice must aim at:

- the ability of the units to implement these evolutions in the training
- the availability of adequate shooting facilities to put these evolutions into practice.

We must keep in mind that shooting practice is not restricted to a small and closed group and that each evolution or proposal must be applicable for the benefit of the largest possible number.

The combat shooting practice is only a shooting skill and method which relies on the drill to be sure that it will be retained when the infantryman forgets everything in the heat of combat:

- the good practice of the fundamentals, the adequate behaviour, the gestures of a secured operation
- all around awareness, location of his buddies and of his commander.

We have launched a review of our individual shooting training po-

Sur le plan du tir individuel, la notice d'instruction sur le tir de combat (ISTC) reste et restera le socle sur lequel s'appuie l'armée de terre. Elle pose un cadre réglementaire aujourd'hui reconnu et admis par tous. Pour autant l'ISTC n'est pas un dogme, une doctrine immuable gardée et préservée par un cercle restreint d'experts, mais **une méthode** nous permettant de former et d'entraîner le soldat à l'utilisation de ses armes comme il aura à le faire au combat.

C'est effectivement aux spécialistes à qui revient la tâche de développer nos méthodes de tir et nos règlements d'emploi. Leurs études, propositions de développement et d'amélioration de l'entraînement au tir doivent être axées sur :

- la faisabilité des unités à prendre en compte ces évolutions dans le domaine de la formation et de l'entraînement ;
- l'existence des installations de tir ad hoc pour mettre en pratique ces évolutions.

Tout en gardant à l'esprit que la pratique du tir n'est donc pas le fait d'un club très fermé, coupé du quotidien des unités, **il est indispensable que chaque évolution ou proposition reste applicable au profit du plus grand nombre.**

La pratique de l'ISTC ne reste donc qu'**une méthode technique de tir** qui grâce au drill n'a pour but que d'être rémanente lorsqu'au feu le fantassin a tout oublié.

- Rémanence de la bonne pratique des fondamentaux, de la rigueur des comportements et de la gestuelle des manipulations sécurisées ;
- Rémanence de la prise en compte de son environnement immédiat, de la place de ses camarades, de son chef.

Aussi, fort des enseignements liés à la pratique de l'ISTC recueillis depuis maintenant une dizaine d'années à l'instruction mais surtout suite au RETEX lié à sa mise en œuvre en OPEX et sur le TN, **une réflexion sur notre politique de formation et d'entraînement au tir individuel est engagée.**

Toute évolution dans le domaine du tir et donc de la formation du tir doit prendre en compte son aspect chronophage

pour les régiments qui vivent l'absentéisme des cadres de contact comme un handicap lourd dans la préparation opérationnelle de leur unité.

Il s'agit donc de rechercher la simplicité et de s'adapter sans pour autant conduire à une perte de maîtrise des savoir-faire et donc, à plus ou moins long terme, de crédibilité en cas d'engagement, dans les domaines de :

- l'évolution de la réglementation ;
- la formation ;
- les évolutions liées aux munitions et installations de tir (munitions à effet terminal réduit, ITEC « Installation de Tir en Espace Clos »...)

Evolution de la réglementation liée à la sécurité du tir

Comme rappelée en préambule dans la PIA 207 MESSEC, la recherche de la sécurité prime, à l'instruction et à l'entraînement, sur toute autre considération.

L'architecture des textes réglementaires liés à la sécurité du tir comme présentée ci-dessous, qui peut, en première lecture paraître rigide et dogmatique, permet aux forces de conduire leur instruction et leur entraînement au tir dans un cadre bien défini.



> ENGLISH TEXT

licy which builds on the lessons learned for some ten years during training and above all operations abroad and at home. Any evolution in the field of shooting practice and training must take in account that it is a time consuming activity for the battalions. They resent the reduced availability of their junior commanders as a huge obstacle to combat training activities.

We have thus to strive for simplicity and to adapt, without any loss of skills and consequently of credibility in the long term, should a deployment occur, in the fields of:

- the evolution of the regulations
- training
- the evolutions related to ammunition and shooting facilities (reduced end effect ammunition), ITEC (facility for enclosed space shooting).

Evolution of the regulations pertaining to shooting safety

The Joint Regulation JR 207 states that safety efforts prevail over any other concern during training activities.

The hierarchy of regulations (see following diagram) dealing with shooting safety could seem rigid and dogmatic at first, but allows the forces to conduct their training under a clearly established framework.

Although it is currently difficult to change the JR 207, the Army

can revise the Army Regulation AR 207 alone, which defines specific safety rules for each shooting exercise, each weapon or weapon system (reaction in emergency situations, safety measures, activities before, during and after the practice, an so on...)

Due to its expertise in the field of dismounted shooting, the School of Infantry has been tasked by the GS to participate in the update of the AR 207 and has presented some evolutions which have been retained by the higher command. The large spectrum of inventory small arms compels to resort to categories, each category encompassing the weapons which have similar employment principles and operating modes.

Impact on the organisation of the AR 207.

Small arms are now addressed in categories. A general safety pamphlet has been written for each small arm category which is applicable to all the small arms of the category. A specific safety card describes only the points specific to each weapon.

Impact on weapon employment and on training.

The soldier who has been trained for one small arm category is enabled to use any weapon of the same category provided he has been awarded the appropriate 1st Shooting Capability Certificate, IAW the JR 207.

Since the employment authorisation is compulsorily linked to a prior specific training, the AR 207 can apply to the whole spectrum of weapons used by the land forces, "foreign" weapons included.

Aujourd'hui s'il est difficile de faire évoluer la PIA 207 MES-SEC, seule l'armée de terre peut réformer le TTA 207 qui définit pour chaque type de tir particulier, arme ou système d'arme, les règles spécifiques de sécurité (conduite à tenir en cas d'accident de tir, opérations de sécurité, dispositions à prendre avant, pendant et après le tir, etc...)

Mandaté par l'EMAT au titre de son expertise dans le domaine du tir débarqué, pour participer à la refonte du TTA 207, l'école de l'infanterie a présenté quelques évolutions prises en compte par le commandement.

La diversité des armes légères en dotation oblige désormais à raisonner par catégories d'armes, chaque catégorie regroupant les armes dont les caractéristiques d'emploi, les modes de fonctionnement et les modes de manipulation sont similaires.

■ **Conséquence sur la structure du TTA 207.**

Les armes légères portatives sont désormais présentées par catégories.

Pour chaque catégorie d'arme, il est rédigé une fiche de sécurité générique, valable pour toutes les armes de la catégorie. Puis pour chaque arme de la catégorie, une fiche de sécurité particulière traite uniquement les éléments propres à l'arme considérée.

■ **Conséquences sur l'emploi des armes et la formation.**

Un personnel formé sur une catégorie d'arme est autorisé à utiliser n'importe quelle arme de cette catégorie à condition **qu'il détienne le CATI 2 (Certificat d'Aptitude au Tir) correspondant** conformément à la PIA 207 (Chapitre 3_section 2_ § 3013)

L'autorisation d'emploi étant liée impérativement à une instruction spécifique préalable, le TTA 207 peut prendre en compte l'ensemble des armes utilisées par les forces terrestres, y compris les armes dites "étrangères".

Les parcours de formation peuvent être simplifiés et articulés autour de catégories d'armes, à l'image de ce qui est réalisé par l'école de l'infanterie lors du stage INSTRUCTEUR ISTC NG.

■ **Éléments nouveaux.**

• Suppression de la notion de "CPS" (Contrôle Personnel de Sécurité). Cette action prête à confusion, nous constatons en effet un mélange des genres. Le tireur réalise un CPS à l'entraînement et au combat un contrôle de chargement. Pour simplifier et clarifier la mesure ci-dessous est préconisée.

Suppression de l'appellation "CPS" remplacée par "Contrôle du chargement",

Manipulation dont le seul objectif est de vérifier que l'arme est apte au tir : donc approvisionnée et armée (ou chargée).

• Modification des mesures de sécurité au fusil d'assaut
La suppression des manipulations visant à désarmer le fusil en appuyant sur la queue de détente permettrait de limiter les risques d'erreurs de gestuelle et donc, les décharges intempestives lors des opérations de sécurité. Elle assure par ailleurs une meilleure compréhension et une meilleure application de la règle de sécurité n°3 (action du doigt sur la détente réservée au tir).

Sacralisation de l'action du doigt sur la queue de détente

• Intégration de la notion de stade d'arme.

Il existe trois configurations d'armes possibles :

- arme non approvisionné ;
- arme approvisionnée non armée;
- arme approvisionnée armée.

The training courses can thus be simplified and adapted to weapon categories, as it is currently done at the School of Infantry for the updated Combat Shooting Instructor Course.

New dispositions.

- Deletion of the concept of PSC (Personal Safety Check) which lead to confusions: during the training the infantryman conducts a PSC and in combat he conducts a "chamber check" .

The CPS has thus been replaced by the "chamber check" This action is aimed at verifying that the weapon is ready to fire, (thus has a loaded magazine and a cartridge in the chamber).

- New safety measures for the assault rifle

The operations aiming at releasing the firing pin by pulling the trigger should be eliminated to reduce the risks of faulty gestures and thus undue discharges during safety operations. This promotes otherwise a better understanding and application of the safety rule n° 3 (the trigger pull is only used to shoot).

Higher significance of the trigger pull

- Introduction of the weapon status concept

- There are three possible weapon status
- weapons without magazine (or ammo belt)
 - weapon with magazine on (or ammo belt)
 - weapon with magazine on and loaded

The commander in the field decides which weapon status is appropriate, according to the situation (threat, kind of movement, kind of the available weapons)

A common language for the whole Army. The concept of weapon status

- a weapon with no magazine is at status 0
- a weapon with a magazine on is at status 1
- a loaded weapon is at status 2

Training evolution

The current organisation described in the Manual for Combat Shooting Training, the content of the various technical modules for handguns and assault rifles shooting are undergoing an absolutely necessary updating due to the general delivery of handguns and by the appropriation of new training methods (techniques for collective shooting on the move , VIP protection, shooting on the move in built up areas).

This update of combat training shooting is supported by changes in the shooting regulations (AR 203, INF 300) and of course AR 207, possibly in the JR 207. It incorporates on one hand the introduction of new training assets in the services (airsoft, paint ball ammunition) and on the other hand the deployment of new FIBUA shooting facilities in our garrison training complexes.

Le chef sur le terrain décide de la configuration d'arme à adopter, en fonction de la situation du moment (type de menace, type de déplacement, type d'arme utilisé).

**Adoption d'un langage unique au sein de l'armée de terre
Intégration de la notion de "stades d'arme"**

- Une arme non approvisionnée non armée est dite en "stade 0" (stade zéro)
- Une arme approvisionnée non armée est dite en "stade 1"
- Une arme approvisionnée armée est dite en "stade 2"

Evolution de la formation

L'architecture actuelle décrite dans la notice ISTC, la description et le contenu des différents modules techniques de tir arme de poing et fusil d'assaut... font l'objet d'une refonte rendue indispensable par la généralisation de l'arme de poing (en double dotation dans l'infanterie) et par l'appropriation de nouvelles méthodes d'entraînement (TICCOM¹, tirs D.A.A.², parcours de tir en zone urbaine).

Cette refonte de l'ISTC s'accompagne par la reprise des textes réglementaires liés au tir (TTA 203, INF 300) et bien entendu du TTA 207 voire de la PIA 207 MESSEC. Elle prend en compte d'une part l'adoption au sein des armées de nouveaux outils d'entraînement au tir (airsoft, munitions marquantes), et d'autre part la création d'installations de tir AZUR (Action en Zone Urbaine) dans nos ECI. La conduite de cette réflexion s'appuie sur la communauté du tir* et les unités de l'armée de terre en liaison étroite avec les autres fonctions opérationnelles. Sous couvert du CFT et de l'officier tir de l'EMAT pour qu'elle emporte d'emblée la plus grande adhésion, les conclusions de cette réflexion nous permettront ainsi d'aboutir à la rédaction d'un manuel du tir de combat débarqué et d'un manuel du tir de combat embarqué de l'infanterie.

Les premiers travaux décrits rapidement ci-dessous fournissent le cadre de l'étude et quelques pistes de réflexion. Les conclusions seront présentées au commandement lors de la commission restreinte du tir de l'Infanterie (CTI) de décembre 2016.

> Pistes de réflexion sur une nouvelle architecture de l'ISTC

Le nouveau stage de formation des instructeurs ISTC NG est mis en œuvre à l'école de l'Infanterie depuis janvier 2016.

Désormais unique pour tous les instructeurs de l'armée de terre, il s'articule autour de catégories d'armes et intègre les tirs de combat collectifs en mouvement.

Il conviendrait donc de modifier en conséquence l'architecture de formation des moniteurs ISTC afin qu'elle réponde à la même logique de simplification et de rationalisation liée aux différentes évolutions des plans d'équipement d'armement et à la généralisation des TICCOM.

■ Des éléments nouveaux conduisant à une évolution.

En matière d'ISTC, la distinction entre « TTA » et « INFAN-TERIE » disparaît car l'ISTC NG vise à la création d'un standard unique de compétences adapté aux engagements modernes et axé sur l'apprentissage des fondamentaux indispensables quelles que soient la fonction du combattant et la nature de sa mission.

La formation ISTC ne doit donc plus être déclinée par type d'arme mais bien par catégories d'armes.

Le principe de catégorisation a été retenu par l'EMAT et pris en compte dans les travaux de mise à jour du TTA 207. Jusque-là uniquement mis en œuvre au fusil d'assaut, le module ISTC AZUR a récemment été décliné à l'arme de poing : il s'agit donc d'un savoir-faire spécifique lié à un cadre d'action (zone urbaine) et non à une catégorie

> ENGLISH TEXT

This study is supported by the shooting community and the Army units with the close cooperation of the other branches, under the aegis of the LFC and GS officer in charge of shooting to achieve the best possible level of immediate approval. The conclusions of this work will lead to the writing of a specific shooting manual for both dismounted and mounted infantry operations.

The framework of the study and some orientations are roughly depicted in the following first steps. The conclusions will be presented to the higher command during the meeting of the infantry shooting committee in December 2016.

Orientations for a new organisation of the CST.

The new training course for CST instructors has been conducted at the School of Infantry since January 2016. From now on it is the unique one for all Army instructors and is incorporating weapon categories as well as collective combat shooting on the move (CCSM).

It would be thus suitable to modify the organisation of the CST trainers training accordingly, to comply with the same simplification and coherence logic which is linked with various changes of the equipment plans and to the widespread practice of CCSM.

New elements which lead to an evolution;
The difference made between all arms and Infantry CST disappears since the updated CST establishes a common standard of

proficiencies which meets modern commitments and focusses on the appropriation of the key fundamentals whatever the role of the combatant and his mission.
CST training must therefore be adapted to weapon categories instead of weapon types.

The principle of weapon categories has been approved by the GS and incorporated in the updating work of the AR 207.

The CS training module for assault rifles in built up areas has been recently adapted for handguns. You need here specific skills for an environment and not for particular weapon categories. It is the same for hand-to-hand fighting techniques and CCSM.

The role of FIBUA CST trainers tends to become a full-fledged speciality, especially with the build up of the FIBUA TC and the progressive delivery of shooting facilities dedicated to FIBUA (PERFOR, BICUB, ITEC). It seems necessary to enhance the status and improve the training of FIBUA CST trainers and to promote it to keep abreast with the pace of development and delivery of the new FIBUA shooting facilities.

The CCSM module is currently distributed among the land forces, but requires specific shooting facilities which allow the shooting from echeloned positions. CCSM ranges will be progressively laid out in the garrison training complexes between 2016 and 2020. A specific CST for CCSM trainers seems to be mandatory to make sure that the practice of the CCSM is extending in the coming years along with the delivery of the dedicated facilities.



Exercice des tirs en position debout

d'armes particulière. Il en va de même pour les modules TAI (Techniques d'Actions Immédiates), TICCOM.

La fonction de formateur ISTC AZUR tend à devenir une spécialité à part entière, notamment avec la montée en puissance du CENZUB et l'arrivée progressive des nouvelles infrastructures de tir dédiées (PERFOR, BICUB, ITEC).

Il semble nécessaire de distinguer la formation des moniteurs ISTC AZUR et de la valoriser au fur et à mesure du développement et de la livraison des nouvelles infrastructures de tir en zone urbaine.

Le module TICCOM (Tir de Combat Collectif en Mouvement) est en cours de déploiement au sein des forces terrestres mais impose l'utilisation d'une infrastructure de tir particulière autorisant le tir décalé. Les champs de tir TICCOM seront progressivement mis en place dans les ECI entre 2016 et 2020. Une formation spécifique moniteur ISTC TICCOM

semble indispensable afin que la pratique du TICCOM se développe progressivement dans les années à venir au rythme des livraisons des infrastructures dédiées.

■ Conditions d'accès à la formation de moniteur ISTC.

Actuellement, les sous-officiers ne peuvent exercer les fonctions de moniteur ISTC qu'après avoir obtenu leur BSTAT. Pourtant, nombre d'entre eux disposent d'aptitudes pédagogiques et techniques supérieures à la moyenne dans le domaine du tir, aptitudes qui se manifestent dès les premières années de chef de groupe.

L'armée de terre gagnerait à les identifier au plus tôt grâce à des tests de sélection, et les engager rapidement vers une formation de moniteur ISTC leur permettant de conduire (et non de diriger comme le stipule la PIA 207 MESSEC) des séances de tir. Au contact, c'est bien souvent le chef de groupe qui commande le feu.

■ Effort sur les fondamentaux notamment dans les CFIM.

L'engagement de l'armée de terre sur le territoire national impose une maîtrise parfaite du tir dit « à distance de conversation » comme demandé d'ailleurs dans le contenu de la MCF (Mise en Condition Finale) décrit par les forces terrestres. Sans se focaliser sur le seul module CHARLIE et nous faire négliger les fondamentaux du tir, (position de tir, respiration, visée conforme, régularité du tir, groupement), ce module de tir pourrait être avantagusement mis en œuvre dès la formation initiale.

■ Réalisme du tir d'instruction et pragmatisme.

Les tirs d'instruction sont obligatoirement réalisés avant les tirs d'entraînement, comme l'impose la PIA 207 MESSEC. Pris à la lettre, ce principe est source de difficultés insurmontables pour nos régiments qui ne disposent pas des infrastructures de tir nécessaires et suffisantes.

Il s'agit pourtant de développer les moyens d'instruire et d'entraîner nos soldats dans les meilleures conditions et au plus près de leur garnison.

Prerequisites to participate in the CST trainer course.

The NCO cannot currently be employed as CST trainer if they have not qualified as platoon sergeants.. However, many of them demonstrate higher teaching and technical abilities in the field of marksmanship, abilities which appear during they very first years as section commanders.

The Army would benefit from identifying them ASAP thanks to selection tests and orient them quickly towards a CST trainer speciality which would allow them to conduct shooting sessions. When in contact, the section commander coordinates his section fires very often.

Focussing on fundamentals especially at the Army Training Centres (ATC)

The deployment of the Army on the national territory requires a perfect mastery of the employment of weapons "at voice range" as requested in the content of the Special to Mission Package (SMP) elaborated by the Land Forces.

Without focussing on the CHARLIE module and neglecting the fundamentals of shooting (position, breath control, sight alignment, trigger pull, regular groupings) this shooting module could be introduced during the basic training with profit. Realism of shooting practice and pragmatism.

The basic shooting practice must be conducted before any training practice IAW the JT 207. Our battalions cannot strictly abide by this principle because they do not have enough and suitable facilities.

However, we must develop the training assets and train our soldiers under the best possible conditions in the immediate vicinity of their garrison.

Evolutions related to ammunition and shooting facilities.

The deployment on the national territory is today the first priority of the battalion commanders, whose main concern is the possible the soldiers' lack of command of their weapons, especially should the force be employed.

We must thus find new procedures for the shooting practice which are flexible and short to meet the the requirement of the infantry, of the land forces and other services under the constraints of OP SENTRY. This all the more necessary when we consider the training and the housing capabilities of our training centres dedicated to shooting and of the shooting facilities in the garrisons. We must find procedures and processes to maintain if possible our combat readiness through the delivery and the employment of simulation assets at OP SENTRY deployment sites. It will warrant us a basic core capability.

End of the airsoft ban: an advantage for the training "on the spot" and the maintenance of basic core capabilities.

The very satisfactory evolution of airsoft weapons which can be found now on the market has hugely reduced the loss of combat shooting skills claimed in 2008. Besides, the standing postponement of the delivery of paint ball ammunition since 2008 has stron-



L'AIRSOFT MILITARISÉ, UNE RÉVOLUTION DANS L'ENTRAÎNEMENT



Une conjonction de facteurs d'évolution

Le marché des répliques d'armes s'est progressivement modifié au rythme rapide de ses progrès. Un travail plus étroit avec les manufacturiers d'armes, l'irruption de nouvelles technologies, l'utilisation croissante de l'acier ou de l'aluminium usiné... en ont considérablement accru le réalisme, aujourd'hui remarquable. Nos répliques SPARTAN MILITARY, département sécurité et défense du groupe CYBERGUN, ont désormais quasiment le même poids, même design et même centre de gravité qu'une arme réelle. La culasse est mobile, le tireur ressent un recul au départ du coup et peut fixer sur le rail PICATINNY ses nombreux accessoires.

Parallèlement à cette montée en gamme, de nombreux rapports publics soulignent que le manque de temps disponible et des budgets toujours contraints sont devenus, pour les armées comme pour les forces de sécurité intérieure, les premiers facteurs limitant pour un entraînement de qualité. Aussi, l'entraînement du quotidien et à proximité immédiate de la garnison devient-il plus que jamais indispensable pour maintenir les savoir-faire individuels et collectifs.

Répondant parfaitement à cette conjonction de facteurs, les répliques SPARTAN sont devenues sans conteste un véritable moyen d'entraînement, réaliste, extrêmement souple d'emploi et à un coût défiant toute concurrence.

Les atouts des répliques SPARTAN

UN RÉALISME SAISSANT

Par leur réalisme, nos répliques sont tout particulièrement adaptées pour l'apprentissage et l'entraînement continu à la gestuelle de l'instruction sur le tir de combat. Elles permettent d'instruire les jeunes recrues parfaitement au service de l'arme (manipulation, opérations de sécurité...). Elles sont aussi un moyen particulièrement efficace pour entraîner les troupes aguerries en vue des opérations extérieures comme des missions intérieures, et notamment pour le combat en localité ou dans les espaces urbains.

UNE SOUPLESSE D'EMPLOI UNIQUE

La souplesse d'emploi de nos répliques d'armes vous séduira vite. Légalement, nos répliques ne sont pas des armes : les mesures de protection pour leur stockage et leur transport, qu'il soit routier, ferroviaire ou aérien, en seront grandement facilitées.

La faible dangerosité des projectiles dispense des gabarits de sécurité et autorise des entraînements sans aires dédiées. Vous pourrez désormais vous entraîner où vous le souhaitez et quand vous le souhaitez, sans provoquer de dommage sur l'infrastructure ou le mobilier.

Vous pourrez aussi mener de très réalistes exercices de force contre force sans avoir recours à de pesants équipements de protection supplémentaires. Des lunettes et un masque de bas de visage suffisent !

UN COÛT DE POSSESSION SANS COMPARAISON

Le coût de possession d'un parc de répliques d'armes est faible et sans commune mesure avec les autres moyens d'entraînement au tir et au combat. Alors que le coût moyen d'une munition d'entraînement est de l'ordre de 0,8€, un projectile Airsoft ne coûte que 0,004€. Pour 10.000 coups tirés, votre budget munitions passera de 8.000€ à 40€ !

Pour projeter la munition, vous aurez besoin d'une batterie électrique rechargeable d'un coût maximum de 40€ ou d'une cartouche de CO2. Elle ne coûte que 0,4€ et permet, selon le modèle de répliques, de tirer entre 40 et 120 coups.

Nos répliques ? Leur coût moyen varie de 200 à 500 € et se révèle particulièrement compétitif avec les autres solutions existantes sur le marché.

UNE TECHNOLOGIE RESPECTUEUSE DE L'ENVIRONNEMENT

Nos billes sont certifiées biodégradables. Le CO2 utilisé dans nos cartouches est directement issu de l'atmosphère et ne provoque aucune émission de gaz à effet de serre. Nos batteries électriques sont rechargeables et les cartouches de CO2 recyclables (acier et aluminium).

NOTRE VOLONTÉ DE VOUS ACCOMPAGNER ET D'INNOVER

Nous organisons pour vous des stages de maintenance et proposons une ciblologie adaptée à vos besoins.

Nous développons surtout de nouveaux produits, comme des gilets de détection d'impact, qui ouvriront de nouvelles perspectives pour l'entraînement des forces de défense et de sécurité !

Pour obtenir de plus amples informations sur les solutions Spartan Military & Law Enforcement, adressez vos questions à info@spartan-military.com.



SPARTAN

MILITARY & LAW ENFORCEMENT

L'AIRSOFT MILITARISÉ,
UNE RÉVOLUTION
DANS L'ENTRAÎNEMENT

RÉPLIQUES
RÉALISTES

SOUPLESSE
D'EMPLOI

FAIBLE
CÔÛT

RESPECT DE
L'ENVIRONNEMENT

RÉPLIQUES D'ARMES SOUS LICENCE
WWW.SPARTAN-MILITARY.COM
INFO@SPARTAN-MILITARY.COM



■ **Les évolutions liées aux munitions et installations de tir**

L'engagement sur le TN est aujourd'hui la priorité numéro un des chefs de corps dont le souci majeur réside dans la possible non maîtrise de l'armement de leur personnel, notamment en cas d'éventuel emploi de la force.

Il nous faut donc trouver des pistes de développement, à la pratique du tir, suffisamment souples et rapides pour répondre au besoin de l'infanterie, des FT et services dans un contexte SENTINELLE prégnant. Cette position prévaut d'autant plus au regard des capacités d'entraînement et des capacités d'accueil des centres spécialisés au tir et des installations de tir dans nos ECI (Espace Commun d'Instruction).

Il s'agit de définir des procédés pour assurer si possible le maintien de notre capacité opérationnelle via notamment l'utilisation des moyens et la mise en place de moyens de simulation sur les sites de SENTINELLE. Cela permettra de garantir un « fond de sac » cœur de métier.

■ **Levée d'interdiction de l'airsoft : un atout dans le cadre de la préparation opérationnelle de l'avant. « Le maintien du fond de sac ».**

L'évolution très positive des armes airsoft que l'on trouve désormais sur le marché a réduit considérablement les « pertes de repères » ISTC dénoncées en 2008. Par ailleurs, le déploiement des unités sur le territoire national, souvent loin de champs de tir, et disposant de créneaux très restreints militent pour l'emploi de moyens légers et à faible contrainte.

C'est pourquoi l'école de l'infanterie a demandé à l'EMAT la levée de l'interdiction d'emploi de ces moyens d'entraînement qui resteront complémentaires de l'emploi de la munition marquante dont l'adoption permettra de résoudre d'autres problématiques au profit de l'infanterie.

Si l'emploi de l'airsoft est perçu aujourd'hui comme un palliatif dans la conduite de notre entraînement, au regard notamment de la portée des projectiles (environ 30m), il assure en revanche une réelle souplesse d'emploi, qu'aucun système connu ne propose à ce jour, nous permettant ainsi à minima de maintenir une capacité d'entraînement pour les unités déployées sur le TN.

En effet, l'emploi des armes airsoft au profit de l'armée de terre, nous permettra de maîtriser le risque de la perte de savoir-faire dû à une intense projection intérieure. Il permet de s'entraîner à courte distance, en espace clos et de perfectionner nos postures « contact » dans un environnement urbain (ex : l'opération SENTINELLE).

L'emploi de ces armes nous libère par ailleurs :

- des contraintes liées aux régimes de tir (pas de gabarit de sécurité)
- d'installations de tir fixes spécifiques (l'aménagement d'un couloir, d'un sous-sol... suffit)
- de contraintes liées à la sécurité du stockage (munitions, armement...)
- des risques de nuisance sonore en milieu civil

Ainsi l'airsoft nous permettra de conduire un entraînement en sécurité sans obligation de protections particulières (les lunettes de combat en dotation sont suffisantes) en déployant des stands ou parcours de tir sur les sites de stationnement de SENTINELLE, voire en OPEX (au sein des FOB) sans contraintes lourdes.

■ **Extension d'emploi de la munition marquante.**

La phase expérimentale d'emploi de la munition marquante qui se poursuit au CNEC depuis maintenant quelque temps confirme la réelle plus-value qu'apportera l'extension de son utilisation au sein des régiments d'infanterie et dans les centres spécialisés comme au CT ZUB et au CENZUB.

Le RETEX d'utilisation de la munition marquante nous permet ici de réaffirmer toute sa pertinence (FANTASSIN NJ° 34)

Tout comme les armes airsoft, l'emploi de cette munition nous libère :

- des contraintes liées aux régimes de tir (pas de gabarit de sécurité)
- d'installations de tir fixes spécifiques (l'aménagement d'un couloir, d'un sous-sol... suffit)
- des interdictions liées à la PIA 207 MESSEC (tir latéral, tir par-dessus tête...). Ces tirs sont aujourd'hui réalisés au CNEC à la munition marquante puis par dérogation de l'EMAT à la balle ordinaire lors des stages D.A.A. et la formation C4⁵.

> ENGLISH TEXT

gly hampered the tactical training of the infantry battalions, especially in urban terrain.

The School of Infantry has therefore asked the GS to lift the ban on these training assets while expecting the approval of paint ball ammunition for the infantry and dismounted operations.

Although the employment of airsoft weapons is currently considered as a training makeshift given the range of the bullets (30 m), it offers a real and unheard of flexibility when compared with any other system and gives us a low cost opportunity to train our troops deployed for the intensely time consuming inner security missions which could bring about the loss of skills. It allows short range training, training in enclosed spaces, supports appropriate gesture drills for urban terrain (OP SENTRY).

The employment of these weapons further alleviates or suppresses

- the shooting range regulations (no safety zone)
- the need for specific standing shooting facility (the adaptation of a gangway or basement)
- the ammunition and weapons storage constraints

The airsoft systems will thus enable us to conduct our training safely without constraints (but for the ordinary safety combat goggles) with shooting galleries or courses easily deployed on OP SENTRY sites, or abroad (in the FOB).

Extended use of paint ball ammunition

The employment trials of paint ball ammunition at the National Commando Training Centre (NCTC) has been conducted for some time now and confirms the significant improvement which can be expected from its extended use by the infantry battalions as well as at the specialised training centres (FIBUA shooting centre, FIBUA TC).

The lessons learned with the employment of paint ball ammunition allow to reassert its full relevance.

Like airsoft weapon the employment of this ammunition suppresses

- the limitations of range regulations (no safety zone)
- the need for specific shooting facilities (the adaptation of a gangway or basement is sufficient)
- the limitations imposed by the JR 207 (lateral shooting, overhead



Certains tirs latéraux et les tirs par-dessus tête sont aujourd'hui proscrits par la PIA 207 MESSEC et dans les régimes de tir rédigé par le CETID qui imposent un alignement des tireurs. L'utilisation de la munition marquante pourra nous rapprocher des conditions d'engagement et donc nous permettre un entraînement plus réaliste et donc efficace



Configuration d'engagement au combat en zone urbaine qui ne peut-être reproduite lors de tir avec balle ordinaire. La munition marquante en revanche le permettrait.

Par ailleurs, une politique volontariste de développement d'installations AZUR dans les ECI et plus particulièrement des ECI infanterie est aujourd'hui pilotée par le CFT. En effet, le volume des sections accueillies en rotation au CTZUB (28/an sur 306 sections voltige dans l'infanterie) atteste de cette difficulté à répondre au besoin d'entraînement du plus grand nombre.

A l'aide de la munition marquante, les régiments d'infanterie pourront s'instruire, se perfectionner et s'entraîner aux techniques de tir en zone urbaine avant leur passage au CTZUB de Sissonne.

Ces installations (PERFOR, BICUB, ITEC...) développées ou en cours de développement pourraient avantageusement accueillir l'emploi de cette munition qui génère un stress lors de son emploi proche de celui d'un tir à balle réelle. Notons que dans le domaine du tir canon et missile, l'ADT fait déjà appel en amont, dans le cycle d'instruction, à la simulation dédiée **au tir ; au tir réduit et aux munitions à tête inerte (obus 105 et 120, missiles ...)**.

Enfin, le tir en espace clos répond à un engagement à très courte distance dans des espaces confinés/compartimentés face à un ENI qui cherchera l'imbrication.

shooting). Such shooting is currently conducted at the NCTC with paint ball ammunition, and with a special clearance by the GS with normal ball ammunition during VIP protection courses and high intensity hand to hand combat training. The employment of paint ball ammunition will more realistically reproduce the combat conditions and thus enable us to conduct a more efficient training.

The LFC is currently conducting a voluntarist policy to deploy FIBUA training facilities, especially in the training complexes of the infantry garrisons. In fact the number of rifle platoons rotations pro year at the FIBUA Shooting Centre (28 out of 306 TOE rifle platoons) demonstrates that we cannot train most of our people. With the help of paint ball ammunition the infantry battalions will be able to train and to develop shooting skills in urban terrain before their rotations at the FIBUA Shooting Centre in Sissonne. The facilities currently developed or under development (PERFOR, BICUB, ITEC...) could efficiently accommodate this ammunition, the employment of which generates almost the same stress as normal ball ammunition. We can observe that in the field of missile and cannon fires, the

Army has resorted to simulation as early as during the basic shooting training: reduced range and inactive warhead ammunition (105 and 120 mm shells, missiles...).

Last, shooting skills in enclosed spaces are required at very short range, in enclosed and divided up spaces, against a protean enemy, with possible intermingling. The current room penetration techniques preclude any alignment of the soldiers and this is not compliant with the safety regulations (range regulations). The nature of the facility, gangway, room, entrance, raises the issue of the position of the range officer or controller: he will be forcibly behind the lead fire team to warrant the safety during shooting sequences. Besides, shooting skills in enclosed spaces, weapons changes (from the assault rifle to he pistol and inversely), lateral fires and overhead fires (one soldier kneeling, one soldier standing) cannot be practice with ball ammunition to day. Extending the use of paint ball ammunition to the Infantry in their garrison training complexes, whereas it is currently employed at the NCTC and in the special forces only, will facilitate a realistic and progressive FIBUA training which will allow us to maintain



Parcours de formation au CEITO

Au regard **des techniques du moment** utilisées pour pénétrer dans la pièce, les soldats ne sont pas alignés (entrée crochet, entrée croisée, entrée combinée...) ce qui va à l'encontre des prescriptions de sécurité (régime de tir).

La nature de l'infrastructure, couloir, pièces, entrée...pose également le problème de la place du directeur de tir ou du contrôleur qui sera forcément en arrière du trinôme pour s'assurer d'une séquence de tir réalisée en sécurité.

Par ailleurs, les techniques de tir en espace clos comme les transitions d'arme (du fusil d'assaut à l'arme de poing et inversement), le tir décalé, le tir par-dessus tête (un homme à genou, un homme debout) ne sont pas réalisables aujourd'hui à la balle de guerre.

L'élargissement d'emploi de la munition marquante au profit de l'infanterie, dans les ECI, aujourd'hui utilisée exclusivement au CNEC et dans les Forces Spéciales facilitera la conduite d'un entraînement en zone urbaine réaliste et progressif sans les contraintes lourdes liées à l'emploi de la balle de guerre nous permettant de garantir « un fond de sac » cœur de métier.

La tendance actuelle à faire effort sur le tir individuel, et ce

pour des raisons évidentes liées au déploiement SENTINELLE, ne doit pas occulter l'indispensable besoin de maintenir une maîtrise minimale de la manœuvre des feux directs et de l'emploi des appuis au niveau des sections et de nos compagnies.

Le tir n'est pas une fin en soi, mais doit absolument rester couplé à la manœuvre. Chaque séance d'entraînement au tir décrite dans la notice ISTC, chaque tir collectif coordonné, chaque parcours doit faire l'objet d'ordres tactiques (déplacement, mise en garde,) et d'ordres de tir jusqu'au plus petit échelon.

C'est pourquoi il est fondamental de développer des concepts de tir tels que le TICCOM et poursuivre la montée en puissance de centre spécialisés comme les CETIAS, dont celui du CENTIAL 51 RI, déjà opérationnel avec un parcours SYMPHONIE valorisé permettant le tir interarmes.

TICCOM1 : Tir de Combat Collectif en MOuvement
D.A.A.2 : Détachement d'Assistance aux Autorités

> ENGLISH TEXT

basic core infantry skills, without the limitations imposed by the employment of normal ball ammunition.

The current focus on individual shooting practice to meet the obvious requirement of OP SENTRY must not shroud the mandatory need to maintain a basic capability to coordinate direct fires and supporting fires at platoon and company level.

Shooting is no aim by itself and must absolutely be combined with movement. Each shooting training described in the CST manual, each coordinated collective shooting, each shooting course must be triggered by tactical orders (movement, all around security) and

shooting orders down to the lowest level.

It is therefore fundamental to develop shooting concepts such as the CCSM and to further build up the specialised centres such as the CETIA (combined arms fires training centres) and among them the already available CENTIAL (combined arms shooting and logistics centre)/51st Inf with its upgraded SYMPHONIE range allowing combined arms fires.

AIRSOFT

La simulation en tout lieu, en toute sécurité

Vente en ligne - Livraison - SAV - Modification - Location



SCARABE-AIRSOFT

SAS SCARABE - 413, rue Louis Bérliet 78530 Buc - contact@scarabe.eu
Tél. + 33 9 84 41 78 04 - Fax. + 33 9 87 78 08 10
www.scarabe-airsoft.com



EXCELITAS
TECHNOLOGIES®

QILOPTIQ
Photonics for Innovation
An Excelitas Technologies Company

Unis pour la sécurité de nos troupes

United in keeping our troops safe

Defence:

- Soldier Vision Systems
- Vehicle Vision Systems
- Missiles and Munitions
- Electronic Warfare
- Self-Protection Systems
- Targeting and Surveillance Systems

Aerospace:

- Head-Up Displays
- Satellites
- Avionics
- Inflight Connectivity
- ISR Systems
- Aircraft Lighting

For the latest information visit: www.excelitas.com www.qioptiq.com

Les installations et moyens dédiés au combat AZUR

> Lieutenant-colonel Eric LINARES

Commandement des Forces Terrestres • Division Formation-Préparation à l'engagement
Bureau Entraînement / Section Conception / Cellule AZUR-AGUER

Ces dix dernières années, s'appuyant notamment sur l'expertise reconnue du centre d'entraînement aux actions en zone urbaine (CENZUB-94eRI), de nombreuses actions, initiées ou coordonnées par le commandement des forces terrestres (CFT), ont été menées, en liaison avec les écoles d'armes et le service d'infrastructure de la défense (SID), afin de doter les unités de moyens spécifiques dédiés au combat en milieux urbains.

I / Les moyens AZUR existants : PERFOR / BICUB / CACB / MASTTAC / Façades décorum AZUR.

Ces moyens d'entraînement s'inscrivent dans une logique de progressivité et de complémentarité mais aussi, parce que déployés pour bon nombre d'entre eux en espace collectif d'instruction (ECI), dans une logique de préparation opérationnelle métier de proximité.

Le PERFOR : Parcours Élémentaires Réduits pour les Franchissements et l'Organisation des Reconnaissances en zone urbaine dédiés au niveau trinôme.

Le PERFOR se compose de 13 agrès, représentatifs des principaux franchissements d'assaut en agglomération, regroupés en 4 grandes familles : franchissement / pénétration simple / pénétration technique / reconnaissance. Il est conçu pour l'instruction puis le drill du trinôme (combat débarqué) au franchissement des principaux obstacles que dresse le bâti urbain.

Plusieurs de ces obstacles permettent par ailleurs la mise en œuvre de techniques spécifiques de franchissement vertical, d'effraction froide, voire de bréchage (simulé).

A ce jour, sur les 29 PERFOR programmés, 17 ont été livrés et les 12 restants devraient être remis aux utilisateurs d'ici début 2018.

En avril 2016, un retour d'expérience sur l'emploi du PERFOR, réalisé par l'établissement du service d'infrastructure de la défense de Metz (ESID de Metz/centre référent infrastructures de préparation opérationnelle) a permis d'identifier les bonnes pratiques applicables aux futures réalisations afin de les fiabiliser et d'en réduire les coûts curatifs.

Quant au manuel d'emploi du PERFOR, il sera prochainement rafraîchi, en liaison avec le CENZUB-94e RI et les directions des études et prospectives (DEP) des écoles de l'infanterie et du génie, afin d'intégrer les retours d'expérience des régiments déjà dotés.

> ENGLISH TEXT

Urban warfare training facilities and equipment

Many initiatives or actions, which among others built on the acknowledged expertise of the FIBUA (fighting in built up areas) Training Centre/94th Inf have been launched or coordinated by the Land Forces Command (LFC) during the last ten years in liaison with the Arms Schools and the Defence Estate Directorate to deliver to the units specific training assets for FIBUA.

The efforts made by all involved agencies are now taking shape with the fielding of assets which are offering great possibilities.

Existing FIBUA assets: PERFOR, BICUB, CACB, MASTTAC, FIBUA mock up façades.

These training assets offer progressiveness and complementarity and allow a local training since they are established in the garrison's training complexes.

The PERFOR : (fire team training course for movement, crossings and reconnaissance in a built up area).

It includes 13 obstacles which are most likely to be encountered in a built up area with four main groups : crossing, simple penetration, technical penetration, recce.

It has been designed to train and drill dismounted fire teams for the crossing of the main obstacles presented by urban buildings.

Many obstacles allow to train specific techniques for vertical crossing, breaking in and (simulated) breaching. 17 of the 29 planned PERFOR have been up to now delivered and the remaining 12 should be fielded no later than early 2018.

The Defence Estate Office of Metz (which is responsible for training infrastructures) has issued in April 2016 a report about the lessons learned with PERFOR which has identified the right procedures to employ these assets in order to secure their durability and reduce their maintenance costs.

The PERFOR training manual will be updated soon through a combined effort by the FIBUA TC, the TDU of the Schools of Infantry and Engineers to incorporate the lessons learned by the battalions which have already received them.

The BICUB: (building for the FIBUA training of the rifle section.)

The BICUB is a training building with 8 large rooms at the ground floor with various sizes and destinations. Some rooms are dark, other ones offer openings such as doors, windows, basement windows, double windows with railings which provide as many entry points during assault phases. The rooms are closed by doors which can either be pushed or pulled, which can require to breach them mechanically, as



Evacuation d'un blessé sous le feu

Le BICUB : Bâtiment d'Instruction au Combat en zone Urbaine du niveau groupe de combat.

Le BICUB est un bâtiment d'instruction qui se compose de 8 pièces majeures de plain-pied, variées en superficies et usage. Certaines de ces pièces sont aveugles, d'autres présentent des ouvertures vers l'extérieur telles que portes, fenêtres, soupiraux, double fenêtre avec garde-corps,...qui sont autant de points d'entrée lors des phases d'abordage. Les pièces sont fermées par des portes tirantes ou poussantes qui, à l'instar de certains agrès du PERFOR, permettent de ponctuer la pro-

gression par des actions d'effraction mécanique. La grande variété d'ouvrants permet de réaliser tous les types d'effraction froide (y compris l'emploi de l'ouvre-porte mécanique JOG en dotation dans les unités du génie).

Un niveau supérieur recouvre le bâtiment sur un quart de sa superficie afin de permettre l'abordage par le haut, ainsi que le changement de niveau via un escalier intérieur à deux volées égales. Un système de portes de compartimentage offre de nombreuses possibilités de configuration intérieure, permettant ainsi de varier les modes de déplacements et les scénarios tactiques.

with the PERFOR. The wide spectrum of windows and doors allows to train all kind of penetrations without explosives and the operation of the door opener JOG which is operated by the engineers. An upper floor covers a quarter of its surface to allows assaults from a higher position as well as the movements from floor to floor through inner stairs with two equal flights. A system of mobile compartments enables to shape the inner space at will and to modify movements skills and tactical scenarios.

A gangway which has been designed for the instructor overlooks the whole structure.

The BICUB allows both offensive and defensive actions and the initial training and later the drill of missions given to the rifle section which is committed with their platoon in built up areas, (with or without engineer and/or dog attachments): reconnaissance, seizure of a building, surveillance and defence in built up areas.

It is thus a perfect complement to the PERFOR.

The first BICUB has been built with the close support of the Defence Estate building experts and has been delivered to the Tchad Marine Rgt in Mayenheim in January 2016. This prototype has been tested with all possible scenarios during 7 weeks that amounted to a full year of employment. Tchad Marine Rgt, 152nd Inf and the FIBUA TC continuously participated in the trials with an average strength of one rifle

section or platoon. They sometimes received attachments from the 13th or 19th Eng and dog teams from the 132nd Dog Bn. These trials demonstrated that the BICUB was right away satisfactory, even if some marginal changes had to be made. All the requested changes have been endorsed by the General Staff (GS) and will be integrated into the further 19 BICUB which are planned for the infantry garrisons between 2017 and 2020.

The BICUB leads us to expect large possibilities. The distribution of furniture, the operation of targets and simulation assets, the employment of airsoft weapons and may be the introduction of paint ball ammunition to-morrow could allow us to optimise the employment of this asset dedicated to FIBUA.

The CACB: a FIBUA armour training complex.

It has been developed by the office for training areas of the training division of the Land Forces Command (LFC) with the participation of the Armoured Corps Training and Development Unit (ACTDU) and is designed to train armour patrols for built up areas. It is the unique FIBUA training facility available for the armoured units in their garrisons. It is composed of some forty KC 20 or 40 containers, which could possibly be linked by wooden fences to build inner yards. The requirements have been approved in 2016 and will be met between 2016 and 2018. It will be delivered in the end to all armoured regiments. 5 CACB have been yet delivered to the armoured recon-



Un tireur minimi en appui feu

A des fins pédagogiques, une passerelle dévolue à l'instructeur-en charge de la séance- surplombe l'ensemble de la structure.

Installation à double vocation offensive et défensive, le BICUB permet l'acquisition (puis le drill) de missions confiées au groupe de combat engagé en zone urbaine au sein de la section, (renforcé ou non de moyens GEN et/ou cyno) telles que reconnaître, s'emparer d'un bâtiment, surveiller et défendre en zone urbaine.

Il complète ainsi parfaitement les possibilités offertes par le PERFOR.

Réalisé en étroite collaboration avec le centre d'expertise des techniques de l'infrastructure de la défense (CETID), le premier BICUB a été livré au régiment de marche du Tchad (RMT) de Meyenheim en janvier 2016. L'expérimentation de ce prototype a duré 7 semaines durant lesquelles l'ensemble

des scénarios ont été joués, tandis que les menuiseries subissaient l'équivalent d'une année d'utilisation. Le RMT, le 152e RI, et le CENZUB-94e RI y ont participé avec en permanence le volume d'un groupe à une section d'infanterie. Ils étaient ponctuellement renforcés d'éléments du 13e RG ou du 19e RG et d'équipes cynophiles du 132e BCAT. Cette expérimentation a montré que le BICUB donnait d'emblée satisfaction, même si des modifications à la marge méritaient d'être appliquées. L'ensemble des modifications demandées ont été validées par l'état-major de l'armée de Terre (EMAT) et seront étendues aux 19 autres BICUB prévus d'être déployés en ECI (INF) entre 2017 et 2020.

Le BICUB laisse présager d'importantes possibilités. La mise en place de mobilier, la mise en œuvre de cibles et de moyens de simulation, l'utilisation de l'armement Air-soft et peut être demain la généralisation de la munition marquante sont autant de perspectives d'optimisation de cet outil dédié au combat urbain.

> ENGLISH TEXT

naissance regiments (501st Cuirassiers, 1st Para Hussars, 1st Marine Inf, 1st Spahi, 4th Chasseurs) 2 will be finished soon:(12th Tank Rgt and 1st Chasseurs), and the last 3 should be built no later than 2018 (1st Foreign Legion Cav, Morocco Inf and Tank Rgt and 3rd Hussars).There is an ongoing study with the ITDU to deliver similar structures to the infantry battalions to train the liaison between mounted and dismounted troops which is key to success when fighting in built up areas.

The MASTTAC: (training module to develop technical and tactical skills for FIBUA).

It is designed to train the platoons and troops. It is deployed on specific training areas and specifically adapted to inner security missions entrusted to the infantry, the armoured reconnaissance and the engineers or to combined arms detachments. It complements thus the training assets PERFOR and BICUB dedicated to the lower echelons.

There are two versions of the MASTTAC, one for dismounted, one for mounted operations.

The MASTTAC "dismounted operations" is composed of façades, of cut aways of concrete houses which are lined up on both sides of an axis, thus building a street. Three MASTTAC have already been built in Coetquidan and in the Garrigues and Sissonne TA. These MASTTAC can easily be complemented by rows of containers to build extra road crossings, or by an underground network, Arab souks and destroyed built up areas (as currently planned at the Garrigues TA) thus significantly improving the response to the requirements and deployment standards of the units.

Five further MASTTAC are planned for the future in Mourmelon, Canjuers, La Courtine, Le Valdahon and on the Larzac TA.

The MASTTAC "mounted operations" is designed to develop and drill the basic skills of armoured warfare in urban terrain. The operation of a first training complex for the Armoured Corps in Fontevraud which is solely built with maritime containers and wooden fences has allowed to identify the first orientations which will be referred to for the MASTTAC project "mounted operations". In fact the Fontevraud complex is already satisfactory, although it still has to be beefed up to meet the tactical requirements for troop level training. The lessons learned with it (as well with the CACB for the patrol level) are a reliable

Le CACB : Complexe Azur Combat Blindé

Développé par la section espace d'entraînement du bureau entraînement du CFT, en liaison avec la DEP de l'école de cavalerie, le CACB a pour but l'instruction et l'entraînement de la patrouille blindée en milieu urbain. Seule infrastructure AZUR dédiée à l'entraînement des unités blindées en garnison, il se compose d'une quarantaine de containers maritimes de type KC20 ou KC40, éventuellement agrémentés de palissades bois pour former des cours intérieures.

L'ensemble des fiches d'expression de besoin ont été validées en 2016 pour des réalisations et mises à disposition entre 2016 et 2018. Le CACB doit équiper à terme chaque régiment de cavalerie.

A ce jour 5 CACB ont été livrés aux régiments de cavalerie blindée (501e RCC, 1er RHP, 1er RIMa, 1er RS et 4e RCh), 2 sont en cours de réalisation (12e RC et 1er RCh) tandis que les 3 derniers (1er REC, RICHM et 3e RH) devraient être réalisés d'ici 2018.

Une étude est en cours, en liaison avec la DEP infanterie, pour éventuellement équiper les régiments d'infanterie de structures similaires, ce qui leur permettra de travailler la liaison combat embarqué, combat débarqué, essentielle pour la réussite de la manœuvre en zone urbaine.

Le MASTTAC : Module d'Acquisition des Savoir-faire Techniques et TACTiques en zone urbaine destiné à l'entraînement des sections/pelotons.

Déployé en espace d'entraînement de niveau 2 ou 3 (EEN2 ou EEN3), le MASTTAC est conçu pour l'instruction collective de niveau 6 en structure PROTERRE, métier (infanterie, cavalerie blindée et génie) voire Interarmes sous la forme de DIA. Il vient ainsi compléter les outils dédiés aux plus petits échelons que sont le PERFOR ou le BICUB.

Le MASTTAC se décline en 2 versions : « combat débarqué » et « combat embarqué ».

- Le MASTTAC « combat débarqué » se compose de façades, d'écorchés de maisons en béton, alignés de part et d'autre d'un axe formant ainsi une rue. Trois MASTTAC ont été déjà réalisés à Coëtquidan, au camp des Garrigues et à Sissonne. Ces MASTTAC peuvent aisément

être complétés par des agencements de containers maritimes afin de représenter des carrefours supplémentaires, ou bien encore être agrémentés d'un réseau suburbain, d'un souk, d'une zone urbaine détruite (exemples de projets actuellement en cours au 2e REI-camp des Garrigues), augmentant ainsi notablement la réponse aux besoins et aux normes d'engagement des unités.

Cinq autres MASTTAC « combat débarqué » sont prévus d'être à terme réalisés à Mourmelon, à Canjuers, à la Courtine, au Valdahon et sur le camp du Larzac.

- Le MASTTAC « combat embarqué » a pour vocation l'apprentissage et la restitution des mécanismes élémentaires du combat blindé en zone urbaine. La mise en œuvre d'un complexe d'entraînement au combat blindé à Fontevraud, réalisé exclusivement à partir de containers maritimes et de palissades, a permis d'identifier les premières orientations transposables au projet de MASTTAC « combat embarqué ». En effet, le complexe de Fontevraud, même s'il mérite d'être encore densifié afin de répondre aux normes d'engagement de niveau 6 et 5, donne déjà satisfaction. Il est, par ses RETEX d'emploi (tout comme le seront les CACB pour le niveau patrouille), une base solide pour guider l'élaboration des 2 MASTTAC « combat embarqué » prévus d'être déployés à Canjuers et Mourmelon.

Les façades/décorum Azur : des moyens simples et pragmatiques pour le tir AZUR réel ou pour l'entraînement au combat en milieu urbain.

Dans le domaine du tir AZUR tout d'abord :

Par note express de juin 2014, (N.E n° 502256/SID/CETID/BCST du 5 juin 2014) la commission supérieure interarmées des infrastructures de tir (CSIT) autorisait l'emploi de façades décorum type azur sur les champs et stands de tir, sous réserve bien évidemment d'utilisation de ces façades en adéquation avec la réglementation. A noter que les matériaux utilisés pour la réalisation de ces façades décorums doivent impérativement être non ricochants et traversants (exemple : toile de jute, bois tendre...)

L'emploi de ces façades bois de façon combinée permet aussi de représenter des couloirs et pièces dans lesquels peut évoluer le tireur. Ce type de combinaison a été développé par l'officier tir du CENZUB-94e RI. Modulaire, démontable et peu onéreux, ce dispositif, qui est en cours

basis to guide the establishment of the 2 MASTTAC "mounted operations" the deployment of which is planned in Canjuers and Mourmelon.

The FIBUA façades/mock up buildings are simple assets for the practice of live fire or for the training in a FIBUA environment.

First : shooting in built up areas. A guidance issued by the upper joint board for shooting facilities has authorised the employment of FIBUA mock up façades on the shooting ranges, provided the current regulations for shooting are respected; the materials used for these mock ups must preclude any ricochets and be easily pierced by the bullets (canvas, soft wood).

The combined employment of such wooden façades can also simulate gangways and rooms for the movement of the shooter. This kind of combination has been developed by the range officer of the FIBUA TC/94th Inf. This equipment can be easily dismantled, is modular and cheap and is undergoing trials on the range A12 in Sissonne; it allows a first possibility to shoot from enclosed spaces.

FIBUA training:

Mock up façades, wooden screens and shields are very useful for the

FIBUA training. They further allow to easily equip existing buildings. The modularity and the limited cost of such local initiatives (FIBUA buildings of the 3rd Marine Inf or 1st Spahi Rgt) are effective add ups to the currently deployed PERFOR and BICUB facilities.

Future projects: The ITEC and CFEEC

The ITEC: (shooting facility for enclosed spaces)

The ITEC project is designed to improve the shooting ability of the rifle sections and possibly of all arms sections deployed for inner security missions. This range allows all around shooting in a square building with 20 m long sides and a height of 4 m. It has been designed to allow the firing of .223 and 9 mm ball ammunition individually, for a fire team or rifle section. It includes seven rooms; some of them extending from a façade to the opposite one. Each room can be fitted with mobile and pivoting targets, with their engines and shelters concealed under the floor. The ITEC can be split in two parts by an armoured wall, will allow courses on the whole or on a part of the range, and will offer thus progressive and modular scenarios. The ITEC will also offer downwards and upwards shooting possibilities at targets located at the top or at the bottom of off limits stairs. Since

d'expérimentation sur le stand A 12 de Sissonne, offre une première approche du tir en espace clos.

Dans le domaine de l'entraînement au combat en zone urbaine : Les façades décorum, les claustra et autres cloisons bois trouvent aussi leur pleine utilité dans l'entraînement au combat en milieu urbain. En effet, ces parois en bois ou autres matériaux (toile de jute, Placoplatre,...) permettent aisément l'aménagement d'infrastructures existantes. Par leur modularité, leur coût très raisonnable, ces réalisations, résultant d'initiatives locales (exemple des bâtiments ZUB du 3e régiment d'infanterie de marine ou du 1er régiment de spahis), sont des compléments efficaces aux infrastructures en cours de déploiement que sont les PERFOR et BICUB.

II / Les Projets futurs AZUR : L'ITEC et le CFEEC.

L'ITEC : Infrastructure de Tir en Espace Clos.

Le projet ITEC a pour vocation de développer l'entraînement au tir AZUR des groupes de combat INF, voire même des groupes Proterre.

Stand de tir 360°, de 20m sur 20m et de 4 m de haut, il est conçu pour permettre le tir individuel, trinôme puis groupe aux calibres 9mm et 5.56mm BO.

L'ITEC sera composé de 7 pièces, dont certaines seront traversantes. Chacune des pièces pourra être équipée de cibles déplaçables et pivotantes dont les moteurs et capots seront dissimulés sous le plancher. Scindable en son milieu par une cloison blindée, l'ITEC permettra des parcours sur tout ou partie du stand de tir, offrant ainsi progressivité et modularité des scénarios.

L'ITEC devra également offrir la possibilité de tir en site positif/négatif avec des cibles positionnées en haut ou bas d'escaliers (escaliers qui ne seront toutefois pas praticables). L'emploi de la grenade offensive étant jugé trop contraignant dans l'ITEC, l'utilisation de grenades offensive d'exercice voire même de grenades à main d'exercice pour milieux clos (emploi actuellement limité aux forces spéciales et forces dotées de ces munitions) mérite d'être étudiée.

Le prototype de l'ITEC est prévu d'être déployé au sein du régiment de marche du Tchad à Meyenheim en 2018. Une maquette en bois de l'ITEC sera réalisée, par le 19e régiment du génie (19e RG) à Meyenheim début 2017. Cette représentation à l'identique du futur ITEC servira à tester les plans

établis par le CETID, afin que la version aboutie réponde d'emblée aux attendus tant pédagogiques que sécuritaires.

Le CFEEC : Complexes de Formation et d'Entraînement à l'Effraction Chaude.

L'entraînement des groupes de combat du génie, à l'appui à la mobilité en zone urbaine, nécessite de nouvelles infrastructures offrant des capacités d'effraction au travers de murs, cloisons ou d'ouvrants par l'emploi répété de charges explosives. Le projet CFEEC a vocation à répondre à ce besoin en permettant aux groupes de combat du génie (mais aussi aux groupes spécialisés du génie : plongeurs, chuteurs, ...), agissant au sein de leur section ou en appui d'un DIA, de réaliser à l'aide d'explosifs la mission « aborder une habitation ».

Ce complexe d'entraînement à l'effraction chaude sera conçu pour l'emploi du pain explosif malléable (PEM) et des artifices en dotation incluant le cordeau détonant. Il devra également permettre la mise en œuvre des nouvelles munitions acquises dans le cadre du programme « nouveaux explosifs du génie » tels que le système passe muraille (PASSMU léger ou lourd), de la bande explosive adhésive ou encore du cordeau découpeur souple autocollant dans sa version légère ou lourde.

Les études sont actuellement en cours, en liaison étroite avec le CETID et la DEP de l'école du génie, afin de déployer dans un premier temps un prototype de CFEEC à St Jean de Linières (échéance à confirmer), puis après expérimentation, 8 autres CFEEC dans les ECI (GEN).

Le déploiement de ces infrastructures spécifiques, l'énergie déployée par l'ensemble des acteurs qui œuvrent en liaison avec le CFT sur les projets futurs, soulignent l'effort consenti par les forces terrestres dans l'appropriation du milieu urbain. Ces infrastructures d'entraînement, qui s'inscrivent dans une logique de progressivité, de complémentarité et de proximité, vont augmenter de façon très sensible le niveau de nos unités dans cette forme de combat qui est probablement le plus exigeant de tous les engagements terrestres.

Enfin, l'acquisition des fondamentaux et la maîtrise des prérequis, via ces outils, permettront de rentabiliser au mieux les installations du GENZUB-94e RI de Sissonne, qui offre dans le domaine de l'entraînement et du contrôle du combat interarmes en zone urbaine de remarquables possibilités.

> ENGLISH TEXT

the employment of an HE grenade could be too dangerous at the ITEC, the employment of HE training grenades or even training grenades designed for an employment in enclosed spaces should be studied.

The ITEC prototype is due for deployment at the Infantry and Tanks Mar Rgt in Meyenheim in 2018. A wooden model of the ITEC will be built by the 19th Eng in Mayenheim at the beginning of 2017. This full size model of the future ITEC will allow to test the plans of the Defence Estate Technical Centre to be sure that the end product straightaway meets the training and safety expectations.

The CFEEC: (training complex for the employment of "hot" breaching systems).

The training of the engineer field troops to support mobility in urban terrain requires new facilities which offer the possibility to breach walls, partition walls or doors through the repeated use of small HE charges.

The CFEEC project should meet this requirement and allow any engineer section, under the command of their platoon commander or as attachment to a combined arms detachment to complete the mission "assault a house" with explosives.

This CFEEC will be conceived to employ soft HE sticks, inventory

fuzes and detonating cord. It will have to allow the employment of a new ammunition spectrum which has been purchased in compliance with the programme "new engineer explosives", such as the wall breaching system (heavy or light PASSMU), an adhesive explosive band or supple cutting explosive cord in two versions, heavy or light.

The studies are ongoing with a close partnership between the technical centre of the Defence Estate Directorate and the Engineer TDU to deploy a first CFEEC in St Jean de Linières (no ISD known) and after its trials eight further CFEEC in the Engineer garrisons.

The deployment of these specific facilities, the investment of all the participants who work in liaison with the LFC on future projects, underline the efforts made by the land forces to appropriate the urban terrain. These training facilities, which have been designed to meet progressiveness, complementarity and proximity requirements, will significantly improve the combat readiness level of our units for this kind of combat which is probably the most demanding among all commitments on the ground.

Last, the mastery of the fundamentals and of the prerequisites, thanks to these assets will allow to fully benefit from the facilities of the FIBUA Training Centre/94th Inf in Sissonne, which provides outstanding possibilities to train and evaluate combined arms operations in urban terrain.

Prêts à relever les défis de demain – avec votre partenaire technologique indépendant.



Together ahead. **RUAG**

www.ruag.com/defence

TecSUP

Let's release your Energy !



Lithium technology



Lightweight



IP 65



Autonomy up to 24h



IK > 0,8



Easy transport over the shoulder or backpack



BABY

Autonomous lighting case
Mobile and powerful lighting
for bivouac

VLA

Self-contained energy case
250Wh, 500Wh and more
Power supply and charging
for computer, radio
communication, GPS...

A3 n° 16074B

7, avenue du Pré de Challes - PAE des Glaisins - 74940 Annecy-Le-Vieux - FRANCE - Tel. : +33 (0)4 50 68 96 22

www.tecsup.fr

Préparation physique au port de charges : Apport des connaissances scientifiques actuelles

> Médecin en Chef Alexandra HENRIONNET MALGOYRE

Unité de Physiologie de l'Exercice et des Activités en Conditions Extrêmes

Département Environnements Opérationnels • Institut de Recherche Biomédicale des Armées

Actuellement, compte tenu du poids des équipements de protection et des armements individuels, la préparation physique au combat du fantassin nécessite de développer l'aptitude au port de charges. Celle-ci comporte deux aspects distincts : d'une part la capacité à progresser sur tous terrains à vitesse modérée sur des distances parfois longues ; d'autre part la capacité à terminer la marche d'approche par une phase de combat de haute intensité au cours de laquelle le fantassin doit être capable de se déplacer très rapidement. La préparation physique doit prendre en compte ces deux impératifs.

Caractériser le profil des qualités physiques du fantassin

L'aptitude à la marche prolongée est bien corrélée à la composition corporelle individuelle, et plus particulièrement à la masse musculaire. Ainsi, intuitivement il est assez évident que porter une charge donnée ne représente pas le même effort pour des sujets de poids différents, c'est bien la masse musculaire qui est l'élément déterminant¹, la masse grasse se comportant véritablement comme un poids « mort » à porter. Or si la composition corporelle est en partie génétiquement déterminée et modulée par l'alimentation, l'entraînement physique reste le principal levier pour la modifier, permettant une diminution de la masse grasse et une augmentation de la masse maigre. En ce qui concerne les qualités physiques nécessaires à la réalisation d'une telle épreuve, l'aptitude aérobie et la force des membres supérieurs mais aussi inférieurs apparaissent comme des paramètres importants^{2,3}. Plus la marche est prolongée, plus l'aptitude aérobie du sujet est un facteur de performance prépondérant, en particulier quand il existe un dénivelé positif. En effet, il existe un lien fort entre la durée maximale de maintien d'un effort endurant et l'intensité relative de cet effort par rapport aux capacités maximales aérobies individuelles. Ainsi plus un sujet a une capacité aérobie élevée, plus l'intensité relative d'un effort donné est faible pour lui et plus il peut maintenir cet effort, dans la durée⁴. Le niveau d'aptitude aérobie joue également un rôle déterminant pour

le niveau de fatigue dans lequel le sujet va aborder la phase de combat. Cet état de « fraîcheur » physique et de lucidité peut s'avérer déterminant dans l'issue du combat. Il apparaît également indispensable de renforcer les muscles profonds axiaux pour prévenir les pathologies rachidiennes au décours du port prolongé et répété de charges lourdes, même si peu de données de la littérature permettent d'objectiver les effets bénéfiques d'un gainage abdomino-lombaire de bonne qualité. Un autre élément déterminant de la performance de la marche avec charge reste la pratique de cette activité par elle-même et la familiarisation avec l'épreuve⁵. Les qualités physiques nécessaires lors de la phase de combat de haute intensité sont quelque peu différentes. Elles requièrent essentiellement de la force musculaire, au niveau des membres supérieurs et des membres inférieurs, comme pour le passage de la position couchée à la position debout, ou lors de l'évacuation d'urgence d'un blessé ; ces actions élémentaires sont particulièrement altérées par le port de charges, et nécessitent un entraînement en force spécifique. Ce type d'entraînement, lorsqu'il est associé à une préparation physique classique, est particulièrement efficace pour limiter la détérioration du temps de réalisation de ces actes sous l'effet de la charge⁶. Il existe ainsi un lien étroit entre la force et la puissance développées aux membres inférieurs et supérieurs et les temps de réalisation de ces parcours notamment lorsqu'ils sont réalisés avec charge.

> ENGLISH TEXT

Physical training for carrying heavy loads: what does the current scientific data bring?

Because of the weight of combat body armour and individual weapons, the infantryman's physical training for combat requires the development of the ability to carry loads. The latter has two distinct aspects: first, the ability to advance cross country at a moderate speed on sometimes long distances; secondly, the ability to end the approach march with a phase of high intensity combat during which the infantryman must be able to move very quickly. The physical preparation must take these two imperatives into account.

Characterizing the profile of the infantryman physical requirements (picture1):

The ability for long distance walking is well linked to the individual body constitution, particularly to muscle mass. Thus, if intuitively it is quite obvious that carrying a given load does not represent

the same effort for subjects of different weights, it is indeed the muscle mass which is the determining factor¹, the fat acting actually like a dead weight. However if the body constitution is partly genetically determined and modulated by diet, physical training is the main lever for change, allowing a decrease in fat mass and an increase in lean mass. Regarding the physical requirements needed to face such a test, the aerobic capability and the strength of upper, but also lower limbs, are important parameters^{2,3}.

The more the march lasts, the more the aerobic capability of the subject is a key performance factor, particularly when there is an uphill climb. Indeed, there is a strong link between the maximum duration of an enduring effort and the relative intensity of this effort in relation to the individual maximum aerobic capacities. Thus the higher the aerobic capacity of a subject is, the lower the relative intensity of a given effort is for him, and he can sustain this effort over time⁴. The level of aerobic capability also plays a key role in the level of tiredness in which the subject will approach the combat phase. This state of physical "freshness" and lucidity may

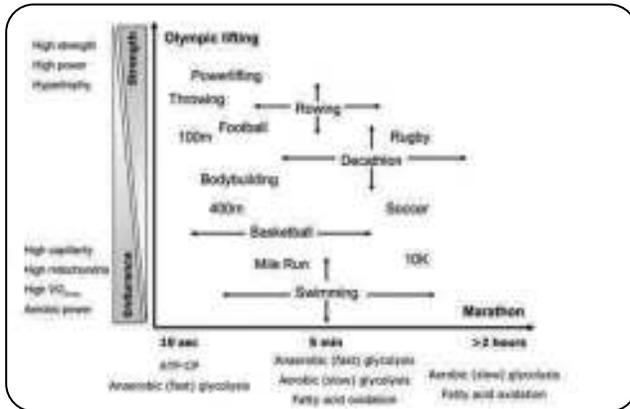
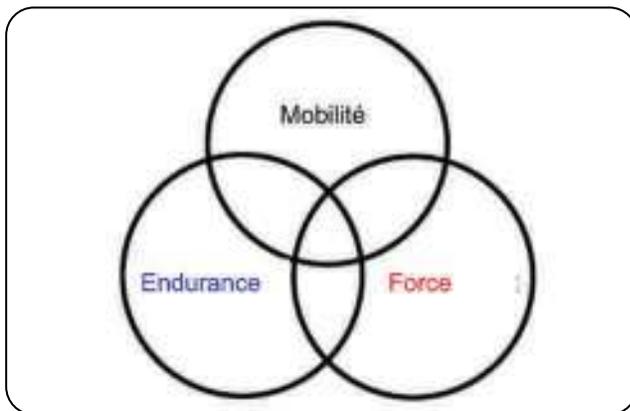


Figure 1 : Illustrations des aptitudes physiques de fantassin « moderne ». Classiquement les qualités physiques nécessaires à une activité sont représentées selon 2 axes, l'un représentant les aptitudes aérobies, l'autre la composante de force musculaire. Pour certaines disciplines, très « pures », seule une des composantes est nécessaire à la performance (endurance pour le marathon, force pour l'haltérophilie). Pour d'autres disciplines (rugby, aviron), un profil plus mixte est requis ; c'est en particulier le cas pour le fantassin moderne.



Les grands principes de l'entraînement physique au port de charges :

Une analyse exhaustive de la littérature concernant la préparation physique optimale au port de charges objective la nécessité d'associer un entraînement aérobique à un entraîne-

ment en force, en particulier des membres supérieurs. Cette préparation doit aussi comporter des entraînements réguliers spécifiques à la tâche, en l'occurrence des marches avec port de charges d'intensité et de durée progressivement croissantes, reprenant ainsi l'adage « train as you will fight⁷ ». La stratégie la plus efficace est clairement celle qui planifie une combinaison de ces trois types d'entraînement : en force, en endurance et spécifique à la tâche. Le renforcement musculaire des membres supérieurs reste incontournable puisque la charge portée l'est principalement sur les épaules, une ceinture de hanche même bien ajustée ne reportant au maximum que 30% de la charge portée. Le renforcement musculaire des membres inférieurs reste lui indispensable pour la réalisation des tâches de changement de position et d'évacuation d'urgence⁸.

Training mode (s)	Summary effect size (summary 95%CI)
AT only	0.29 (-0.42 to 1.01)
UB and LB RT only	0.75 (-0.14 to 1.64)
UB RT with AT	0.79 (0.16-1.42)
UB and LB RT with AT	0.81 (0.31-1.30)
UB and LB RT with AT and LCE	1.69 (1.04-2.32)
FBT with LCE	1.11 (0.77-1.45)

Tableau 1 : Efficacité de différentes modalités d'entraînement sur la performance à la marche avec port de charges, adapté de Knapik 2012. Données établies à partir de la méta-analyse de 12 études expérimentales et présentant la taille des effets globaux et leur intervalle de confiance (IC) : > 0,2 : effet faible ; > 0,5 : effet modéré ; > 0,8 : effet important. AT : entraînement en endurance. UP-RT : musculation membres supérieurs. LB-RT : musculation membres inférieurs. LCE : marche avec port de charges. FBT : entraînement de terrain par méthode naturelle. En bleu : modalité d'entraînement isolé. En rouge : association de plusieurs modalités d'entraînement. L'effet de l'entraînement devient majeur quand plusieurs modalités sont combinées. L'effet de l'entraînement en force isolé s'accompagne d'une grande variabilité de l'effet en fonction des études. L'effet optimal est obtenu en combinant entraînement en force, en endurance et pratique régulière de la marche avec port de charges ; combinaison plus efficace que l'entraînement par méthode naturelle qui ne peut constituer une alternative acceptable que pour l'entretien et quand aucun matériel n'est disponible.

prove decisive in the outcome of the battle. It is also essential to strengthen the axial deep muscles in order to prevent spinal pathologies due to the sustained and repeated carrying of heavy loads, although few data allow us to assess the beneficial effect of good quality abdominal-lumbar sheathing. Another element of training for marching with heavy loads remains the practice of this activity by itself and getting familiarized with the test⁵. The physical qualities necessary during a high-intensity combat phase are somewhat different. They essentially require muscle strength in the upper and lower limbs, as when one moves from lying down to standing up, or when evacuating a casualty in emergency; these elementary actions are particularly affected by carrying loads, and require specific training by sheer effort. This kind of training, when combined with a conventional physical preparation, is particularly effective in limiting the deterioration of the completion time of these actions under the effect of the load⁶. There is thus a close link between the strength and power developed in the lower and upper limbs and the time of completion of these tests especially when they are performed carrying a load.

The main principles of physical training for carrying loads (Table 1):

A comprehensive analysis of the literature on optimal physical preparation for carrying loads shows the need to combine aerobic training with strength training, especially of the upper limbs. This preparation should also include regular specific training, that is to say marches carrying loads of gradually increasing intensity and duration, echoing the saying "Train as you will fight"⁷. The most effective strategy is clearly the one combining these three types of training: strength, endurance and training specific to the task. Strength training of the upper limbs is unavoidable because the load is mainly carried on the shoulders, since a hip belt, even well adjusted, takes to the maximum only 30% of the carried load. Muscle strengthening of the lower limbs remains indispensable for achieving change of position and emergency evacuation tasks⁸.

What strength training? The ability of a muscle to build strength is directly proportional to the mass of muscle. If at the beginning of the training for a sedentary subject an increase can be achieved

Quel entraînement en force ? La capacité d'un muscle à développer de la force est directement proportionnelle à la masse du muscle. Si en début d'entraînement pour un sujet sédentaire, une progression peut être obtenue par amélioration du recrutement des unités motrices, un plateau est vite atteint qui ne peut être ensuite dépassé que par une augmentation de la masse musculaire. Celle-ci ne peut être obtenue que par des périodes de travail avec charge additionnelle ; les exercices réalisés avec la seule gravité corporelle (à poids de corps) ont une intensité trop faible qui ne permet pas le recrutement des unités motrices les plus rapides, particulièrement importantes pour le développement de la masse et de la force. Cette augmentation de la masse musculaire est nécessaire pour la phase de combat de haute intensité, mais ne doit pas s'accompagner d'une augmentation trop importante du poids corporel, sans quoi cela pourrait se traduire par un surcoût métabolique lors de la marche d'approche.

Quel entraînement en endurance ? L'entraînement aérobique est historiquement le fondement de l'entraînement du fantassin français. Néanmoins, les connaissances actuelles sur les mécanismes biologiques qui participent à la mise en place des adaptations musculaires à l'endurance ont permis de proposer des stratégies renouvelées d'entraînement en endurance. Ainsi, il est établi que l'entraînement intermittent de haute intensité (HIIT) permet le développement des adaptations du muscle cardiaque et du métabolisme des muscles locomoteurs pour un volume d'entraînement moindre qu'un entraînement continu classique de plus faible intensité⁹. Ainsi pour un entraînement de 2 semaines, d'une durée 4 fois moins importante, l'HIIT permet des adaptations identiques voire supérieures à un entraînement continu classique¹⁰. Il représente ainsi une modalité d'entraînement particulièrement intéressante au regard du temps consacré à l'activité et de l'amplitude des adaptations physiologiques obtenues. Notons qu'il est important de respecter les périodes de récupération entre les séries de haute intensité sous peine de limiter les adaptations musculaires¹¹.

Comment concilier entraînement en force et entraînement en endurance ?

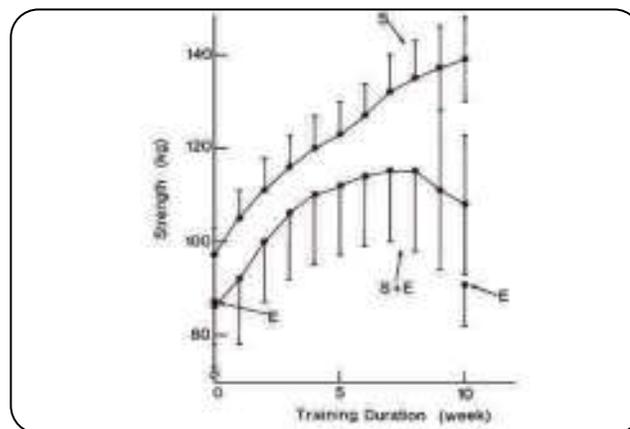


Figure 2 : Progression de la force maximale développée au cours d'un entraînement en force isolé (S), d'un entraînement en endurance isolé (E) et d'un entraînement combinant force et endurance (AE) d'après Hickson 1980. Un plafonnement de la progression en force est observé après 5 semaines d'entraînement combiné, alors que la progression persiste dans le groupe uniquement entraîné en force.

Le muscle a la caractéristique de s'adapter à la demande fonctionnelle à laquelle il est soumis. Ainsi, les contraintes mécaniques importantes générées par l'entraînement en force vont principalement induire une croissance de la taille des fibres musculaires, et un profil contractile plutôt rapide. Au contraire, le déficit énergétique créé par les contractions musculaires prolongées au cours de l'entraînement en endurance vont développer les capacités métaboliques du muscle, lui permettant d'accroître ses possibilités de renouvellement d'énergie par un meilleur apport en oxygène et en substrats énergétiques et un équipement enzymatique accru.

> ENGLISH TEXT

by improving the recruitment of motor units, a plateau is quickly reached, and it can then be exceeded only by an increase in muscle mass. The latter can only be achieved by working periods with additional charge; the exercises which use only body gravity (body weight) have a too low intensity which does not allow the recruitment of the fastest motor units, particularly important for the development of mass and strength. This increase in muscle mass is required for the high intensity combat phase, but should not be accompanied by an excessive increase in body weight, otherwise it could lead to a metabolic additional cost during the approach march.

What endurance training? Aerobic training is historically the foundation of the French infantryman's training. However, the current knowledge of the biological mechanisms involved in the development of muscle adaptations to endurance has helped provide endurance training renovated strategies. Thus, it is established that the high intensity interval training (HIIT) allows the development of adaptations of the heart muscle and the metabolism of the locomotive muscles for a lower training volume than a conventional continuous training of lower intensity⁹. So for a 2 week training, which lasts 4 times less and an energy expenditure representing 10 times less, HIIT allows adaptations which are identical or better than conventional continuous training¹⁰. Thus it represents a particularly interesting training modality in terms of time spent on the activity and of the magnitude of physiological adaptations obtained. Note that it is important to respect the recovery periods between high intensity series at the risk of limiting muscle adaptation¹¹.

How to combine strength training and endurance training? (Picture 2 and 3)

The muscle has the characteristic to adapt to the functional request to which it is subjected. Thus, the mechanical stress generated by strength training will primarily induce growth in the size of muscle fibers, and a rather rapid contractile profile. Instead, the energy deficit created by prolonged muscle contractions during endurance training will develop the metabolic capacity of the muscle, allowing it to increase its energy renewal opportunities through better supply of oxygen and energy substrates and increased enzymatic equipment.

As soon as the 1980s, an interference between the two types of training was described: the development of strength is limited in a combined training compared to that obtained with an isolated strength training¹². Understanding the cellular mechanisms underlying muscular adaptations in strength and endurance have increased understanding of the interrelationship between these two types of training. Thus any intense and long endurance session which induces an important state of energy depletion in the muscle cell and a degree of tissue hypoxia is an impediment on muscle protein synthesis, even though the latter has also been stimulated by the mechanical stretching of the strength training^{13,14}. So associating within a workout a period dedicated to aerobic training may limit the effects of strength training. This leads to propose a separation of strength and endurance sessions in the planning of the training. A minimum of 6 hours between strength training and endurance training seems optimal¹⁵. This dissociation

musculaire, basé sur un faible nombre de répétition avec charge importante. De plus, la dépense énergétique musculaire importante liée au grand nombre de répétitions et aux faibles temps de récupération est un frein à l'activation des synthèses protéiques dans le muscle. Ils ne sont donc optimaux pour développer les adaptations recherchées. Plus grave que leur manque d'efficacité, ces programmes sont potentiellement dangereux et pourvoyeurs de blessures. D'une part, la fatigue musculaire générée par ces temps de récupération trop courts est source de détérioration dans la réalisation du geste et donc d'accident traumatique, d'autre part, l'intensité de ces séances, l'importance des contractions excentriques et les masses musculaires mobilisées sont responsables, chez des sujets insuffisamment préparés, d'épisodes aigus de lyse musculaire massive, aggravée par une hydratation insuffisante dans le contexte d'une exposition à la chaleur. De façon plus générale, ce type de programme en période de suractivité opérationnelle risque de développer des états de surmenage, définis par les médecins du sport comme des états de surentraînement.

1. Bilzon, JL, Allsopp A.J, et Tipton MJ. Assessment of physical fitness for occupations encompassing load-carriage tasks. *Occupational Medicine*; 51(5), 357-361.2001.
2. Knapik JJ, Staab J, Bahrke M et coll. Relationship of soldier load carriage to physiological factors, military experience and mood states. Rapport technique No. USARIEM-T17-90. Army Research Inst of Environmental Medicine. Natick, USA.1990.
3. Lyons J, Allsopp A et Bilzon, J. Influences of body composition upon the relative metabolic and cardiovascular demands of load-carriage. *Occupational Medicine*; 55(5): 380-384.2005.
4. Drain J, Billing D, Neesham-Smith D et coll. Predicting physiological capacity of human load carriage- A review. *Applied Ergonomics*; 52:85-94.2016.
5. Hendrickson NR, Sharp MA, Alemany JA et coll. Combined resistance and

endurance training improves physical capacity and performance on tactical occupational tasks. *Eur J Appl Physiol*; 109:19197-1208. 2010.

6. Mala J, Szivak TK, Falangan SD et coll. The role of strength and power during performance of high intensity military tasks under heavy load carriage. http://www.cs.amedd.army.mil/amedd_journal.aspx.April-June 2015.
7. Knapik JJ, Harman EA, Steelman, RA et Graham BS. A systematic review of the effects of physical training on load carriage performance. *J Strength Cond Res*; 26 (2):585-597. 2012.
8. Harman E, Gutekunst DJ, Frykman PN et coll. Prediction of simulated battlefield physical performance from field-expedient tests. *Mil Med*; 173 (1) :36-41. 2008.
9. Wisloff U, Ellingsen O et Kemi OJ. High-intensity interval training to maximize cardiac benefits of exercise training? *Exerc Sport Sci Rev*; 37(3):139-146.2009
10. Gibala MJ, Little JP, van Essen M et coll. Short-term sprint interval versus traditional endurance training: similar initial adaptations in human skeletal muscle and exercise performance. *J Physiol*; 575(3):901-911.2006.
11. Cochran AJR, Percival Men Tricarico S et coll. Intermittent and continuous high-intensity exercise training induce similar acute but different chronic muscle adaptations. *Exp Physiol*;99(5):782-791. 2014.
12. Hickson RC. Interference of strength development by simultaneously training for strenght and endurance. *Eur J Appl Physiol Occup Physiol*; 45:255-263. 1980.
13. Nader GA. Concurrent strength and endurance training from molecules to man. *Med Sci Sports exerc*; 38(11):1965-1970.2006
14. Fyfe JJ, Bishop DJ et Stepto NK. Interference between concurrent resistance and endurance exercise: molecular bases and the role of individual training variables. *Sports Med*; 44:743-762. 2014
15. Lundberg TR, Fernandez-Gonzalo R, Gustafsson T et Tesch PA. Aerobic exercise does not compromise muscle hypertrophy response to short-term resistance training. *J Appl Physiol*; 114:81-89.2013.
16. Majumdar D, Srivastava KK, Purkayastha SS et coll. Physiological effects of wearing heavy body armor on male soldiers. *International Journal of Industrial Ergonomics*; 20:155-161. 1997
17. Armstrong NC et Gay L. The effect of flexible body armor on pulmonary function. *Ergonomics*. <http://dx.doi.org/10.1080/0014139.2015.1084052>. 2015.

> ENGLISH TEXT

"pure" disciplines, only one of the components is necessary for the performance (endurance for the marathon, strength for weightlifting). For some disciplines (rugby, rowing), a more mixed profile is required; this is particularly the case for the modern infantryman.

Table 1: Effectiveness of different training methods on walking performance when carrying loads, adapted from Knapik 2012. Data are from the meta-analysis of 12 experimental studies, which present the size of the overall effects and their confidence interval (CI):> 0.2: small effect; > 0.5: moderate effect; > 0.8: significant effect. AT: endurance training. UP-RT: upper limbs muscle development. LB-RT: lower limbs muscle development. LCE: walking carrying loads. FBT: field training by natural method. Blue: isolated training method. Red: association of several training methods. The training effect becomes significant when multiple methods are combined. The effect of isolated strength training is accompanied by a high variability of the effect depending on the study. The best effect is obtained by combining strength training, endurance training and regular practice of walking with loads; it is a more effective combination than the natural method training which can only be an acceptable alternative to keep fit and when no equipment is available.

Picture 2: Increase in the maximum strength developed during an isolated strength training (S), an isolated endurance training (E) and a training combining strength and endurance (AE) according to Hickson 1980 . A maximum in the increase in strength is observed after 5 weeks of combined training, while progress continues in the group which practices only strength training.

Picture 3: Diagram of interference between strength training (RE) and aerobic training (AE), according to Fyfe 2014. The proximity to strength training, the intensity and volume of endurance training are limiting factors for muscle mass in response to the strength training directly (lower intensity of the strength training) or indirectly (molecular antagonism).

1. Bilzon, JL, Allsopp A.J, et Tipton MJ. Assessment of physical fitness for occupations encompassing load-carriage tasks. *Occupational Medicine*; 51(5), 357-361.2001.
2. Knapik JJ, Staab J, Bahrke M et coll. Relationship of soldier load carriage to physiological factors, military experience and mood states. Rapport technique No. USARIEM-T17-90. Army Research Inst of Environmental Medicine. Natick, USA.1990.
3. Lyons J, Allsopp A et Bilzon, J. Influences of body composition upon the relative metabolic and cardiovascular demands of load-carriage. *Occupational Medicine*; 55(5): 380-384.2005.
4. Drain J, Billing D, Neesham-Smith D et coll. Predicting physiological capacity of human load carriage- A review. *Applied Ergonomics*; 52:85-94.2016.
5. Hendrickson NR, Sharp MA, Alemany JA et coll. Combined resistance and endurance training improves physical capacity and performance on tactical occupational tasks. *Eur J Appl Physiol*; 109:19197-1208. 2010.
6. Mala J, Szivak TK, Falangan SD et coll. The role of strength and power during performance of high intensity military tasks under heavy load carriage. http://www.cs.amedd.army.mil/amedd_journal.aspx.April-June 2015.
7. Knapik JJ, Harman EA, Steelman, RA et Graham BS. A systematic review of the effects of physical training on load carriage performance. *J Strength Cond Res*; 26 (2):585-597. 2012.
8. Harman E, Gutekunst DJ, Frykman PN et coll. Prediction of simulated battlefield physical performance from field-expedient tests. *Mil Med*; 173 (1) :36-41. 2008.
9. Wisloff U, Ellingsen O et Kemi OJ. High-intensity interval training to maximize cardiac benefits of exercise training? *Exerc Sport Sci Rev*; 37(3):139-146.2009
10. Gibala MJ, Little JP, van Essen M et coll. Short-term sprint interval versus traditional endurance training: similar initial adaptations in human skeletal muscle and exercise performance. *J Physiol*; 575(3):901-911.2006.
11. Cochran AJR, Percival Men Tricarico S et coll. Intermittent and continuous high-intensity exercise training induce similar acute but different chronic muscle adaptations. *Exp Physiol*;99(5):782-791. 2014.
12. Hickson RC. Interference of strength development by simultaneously training for strenght and endurance. *Eur J Appl Physiol Occup Physiol*; 45:255-263. 1980.
13. Nader GA. Concurrent strength and endurance training from molecules to man. *Med Sci Sports exerc*; 38(11):1965-1970.2006
14. Fyfe JJ, Bishop DJ et Stepto NK. Interference between concurrent resistance and endurance exercise: molecular bases and the role of individual training variables. *Sports Med*; 44:743-762. 2014
15. Lundberg TR, Fernandez-Gonzalo R, Gustafsson T et Tesch PA. Aerobic exercise does not compromise muscle hypertrophy response to short-term resistance training. *J Appl Physiol*; 114:81-89.2013.
16. Majumdar D, Srivastava KK, Purkayastha SS et coll. Physiological effects of wearing heavy body armor on male soldiers. *International Journal of Industrial Ergonomics*; 20:155-161. 1997
17. Armstrong NC et Gay L. The effect of flexible body armor on pulmonary function. *Ergonomics*. <http://dx.doi.org/10.1080/0014139.2015.1084052>. 2015.

2017

découvrez les 12 nouvelles boutiques



GROUP ARMY STORE



www.generalarmystore.fr



www.gendarmestore.fr



www.policeachatstore.fr



www.pmaachatstore.fr



www.securiteachatstore.fr



www.pompierachatstore.fr



www.assoachatstore.fr



www.travailachatstore.fr



www.airsoftachatstore.fr



www.bushcraftetresurvivalisme.fr



www.surplusachatstore.fr



www.fashionarmystore.fr



MEMORING[®]



Chevalière corporatiste haut de gamme personnalisable

- .Toutes armes, toutes spécialités, défis surmontés, aventures vécues
- .Plusieurs métaux et combinaisons de métaux possibles
- .Intégralement fabriquées en France
- .Gravures et personnalisation uniques, numéros de matricules, de brevet Etc...
- .Sertissage de pierres précieuses commémoratives

Rejoignez nous sur nos espaces Facebook espace Chevalières MEMORING
Ou Communauté MEMORING
Ou encore sur les réseaux LinkedIn, Instagram

Pour un devis en ligne : www.memoring.fr

Nous contacter : contact@memoring.fr ou par tel :  06.46.28.56.76

CODE PROMO - 10%
D6EUABI2





DCI

LE TRANSFERT DU SAVOIR-FAIRE DES FORCES ARMÉES FRANÇAISES

FORMATION - CONSEIL - ASSISTANCE

www.groupedci.com

© Photos : Sirpa Terre, Mer et Air - DCI

Vous voulez préparer le **concours**

- OAEA-OAES
- ESP Majors
- EMIA
- ISD (Inspecteurs de Sécurité de la Défense)
- DMS
- EDG

Vous voulez vous **reconvertir**
en améliorant

- Votre **français**
- Votre **culture générale**

les forces en opérations

Vous voulez **suivre** l'actualité de défense

N'attendez plus

Inscrivez-vous

www.larevuedetudes.fr



Pour toute information

La Revue d'Études

contact@larevuedetudes.fr

09 88 66 11 02

L'aguerrissement au quotidien

> Capitaine Cédric LACHEZE

Bureau emploi instruction officier rédacteur
CNEC-1er Régiment de choc

L'aguerrissement constitue l'un des fondamentaux sur lesquels s'établit la préparation opérationnelle générique de tout combattant, quels que soient son rang et sa fonction opérationnelle. Il constitue un objectif permanent d'instruction et d'entraînement qui nécessite un investissement quotidien des cadres, en même temps qu'un état d'esprit tourné vers la rusticité et le dépassement de soi.

Jusqu'à présent, la fréquence des rotations dans des opérations extérieures caractérisées par des conditions souvent dégradées assurait le maintien de cette aptitude à répondre aux engagements les plus rudes et les plus exigeants : à ce titre, la réussite de SERVAL trouve assez largement ses racines dans PAMIR. Cependant, depuis 2015 la préparation opérationnelle a fortement été impactée par les exigences de la mission SENTINELLE ; simultanément, les opportunités de déploiements en opération extérieure se sont fortement amoindries pour les forces terrestres et les conditions d'engagement sur le territoire national sont caractérisées par une certaine routine et une amélioration nette du cadre de vie, point dont on se garderait bien de ne pas se réjouir. Cependant, force est de constater que l'armée de Terre « vit à crédit sur son capital rusticité » avec une génération de soldats qui va quitter les unités et l'institution et une autre qui, sans insulter l'avenir, risque dans les trois années à venir de voir ses horizons se limiter à nos rues, gares et aéroports, avec un rythme certes astreignant, mais prévisible et des condi-



Test d'agressivité

> ENGLISH TEXT

Everyday battle hardening training

Battle hardening is one of the basics upon which the generic operational preparation of each combatant relies, regardless of his rank and operational role. It is a permanent education and training objective which requires the officers and non-commissioned officers' daily commitment, along with a spirit of ruggedness and challenge.

So far, the frequency of overseas operations deployments, characterized by often harsh conditions, ensured to maintain the ability to meet the harshest and most demanding commitments: in this respect, Operation PAMIR has largely contributed to the success of Operation SERVAL. However, since 2015 operational preparation has strongly suffered from the requirements of Operation SENTINELLE; simultaneously, overseas operations deployments opportunities have greatly diminished for the ground forces and the commitment conditions on the national territory are characterized by a certain routine and a marked improvement of living conditions, an improvement we should welcome. However, it is clear that the Army "lives on the credit of its battle hardiness capital", with a generation of soldiers who will leave the units and the forces and another one which most probably in the three coming years will be limited to streets, stations and airports, with a certainly demanding but predictable pace, and living conditions approximating those of their garrisons.

That said, we will first define what daily battle hardening is, and then consider how it can be improved by the establishment of a more elaborate training combining the tactical, technical and physical requirements, whose tools are already available.

But what is battle hardening and how is it practiced daily? Battle hardening is defined as "a set of processes and individual and group situation training helping to improve the operational capability of soldiers and of their units by making them face, under the orders of their commanders, the physical and psychological difficulties induced by undertaking missions in unusual and hostile conditions and environments". As a result, any military training activity hardens. From night marches to tours in the Combat Training Centre (CENTAC), all this contributes to taking the soldier out of his daily routine, and bringing him closer to the conditions of operational commitment; however, this often takes place in an environment dedicated to a particular aspect of the operational commitment: for the Infantry Operational Shooting Centre (CEITO), we will seek to monitor the results in shooting; for the CENTAC the combined arms combat skills; for the Urban Area Training Centre (CENZUB) the fighting skills in urban area... and then, to use a popular expression of our younger comrades: "Let's not lie to ourselves"... Who nowadays, in a tense context of commitment and increasingly technical mindset, still finds time and energy to perform night marches, exercises on the field sleeping under a tarp, long physical training sessions which go beyond the company jogging? Some units fortunately manage to do it, because they belong



Progression en Zone Urbaine

tions de vie se rapprochant de celles de leurs garnisons. Partant de ce constat, il s'agit de définir dans un premier temps ce qu'est l'aguerrissement au quotidien, pour ensuite considérer comment il peut être amélioré par la mise en place d'un entraînement plus élaboré combinant les exigences tactiques, techniques et physiques, dont les outils sont d'ores et déjà disponibles.

Mais qu'est-ce que l'aguerrissement et comment se pratique-t-il au quotidien ? l'aguerrissement est défini comme un « ensemble de procédés et de mises en situations individuelles et collectives contribuant à améliorer l'aptitude opérationnelle des hommes et de leurs cellules d'emploi en les confrontant, sous les ordres de leurs chefs, aux difficultés d'ordre physique et psychologique induites par l'exécution de missions dans des conditions et en milieux inhabituels et hostiles ». En cela, toute activité d'entraînement militaire aguerrit. De la marche de nuit à la rotation au CENTAC, tout cela contribue à faire sortir le soldat de sa routine quotidienne, le rapproche des conditions d'engagement ; cependant, cela se fait dans un cadre souvent dédié à un aspect particulier de l'engagement opérationnel : pour le CEITO, on s'attachera à contrôler les résultats en tir ; pour le CENTAC

ses aptitudes en combat interarmes ; pour le CENZUB ses aptitudes au combat en localité... et puis, pour reprendre une expression prisée de nos plus jeunes camarades : « on ne va pas se mentir... ». Qui désormais, dans un contexte d'engagement tendu et de technicisation croissante trouve encore le temps et l'énergie de pratiquer des marches de nuit, des sorties terrain « sous la bâche », des activités physiques de longue durée dépassant le cadre du « footing compagnie » ? Certaines unités, fort heureusement, y parviennent, car appartenant à des formations qui ont de longue date intégré cela dans leur ADN...mais sont-elles une majorité ? Sont-elles représentatives de l'ensemble des fonctions opérationnelles, comme le mantra actuel de l'interarmes devrait le suggérer (pas d'interarmes sans une aptitude partagée à l'engagement en tout lieu/tout temps...)?

On peut tirer de ce qui précède une triple conclusion :

1/ Il faut redonner à nos cadres le goût d'activités d'entraînement tournées vers la rusticité, s'appuyant sur les piliers que sont l'incertitude, la fatigue et l'effort : pour ce faire, il convient de former ces derniers et de leur donner les bases pédagogiques et de sécurité pour qu'ils soient non

> ENGLISH TEXT

to formations which have for a long time integrated it in their DNA... but are they a majority? Are they representative of all operational functions, as the current combined arms mantra should suggest (no combined arms combat without a common capability to be deployed anywhere at anytime)?

A triple conclusion can be drawn from the above:

1 / We must give our officers and non commissioned officers the taste of training activities oriented towards ruggedness, and based on the parameters of uncertainty, tiredness and effort: to do this, they should be trained and they should be given the educational and security basics so that they are not only the leading players in this training, but also their commanders' advisors in planning and designing it. That is the whole purpose of the officers and NCO's commando courses at

the Commando Training National Centre (CNEC-1er Choc) which mark not only individual ability but mostly a pedagogical capability fully dedicated to the operational preparation of units.

2 / This training must be tough but interesting, and easy to organize otherwise it will not take place: it is nevertheless necessary, to ensure that interest, to keep away from the image of the traditional forced march; so it is necessary to organize exercises which are very demanding physically and psychically, are uncommon, and produce an advantage which is not assessed by the number of blisters on the feet of the participants. We are here back to the previous point of the unit officers and NCO's education, but also to that of equipment and infrastructure. In that context, the Commando Training National Centre has a leading role that all the regimental S3s must know through their commando training specialist. The Commando Training National Cen-



Parcours nautique

seulement les acteurs premiers de ces entraînements, mais aussi les conseillers de leurs chefs dans la planification et la conception. C'est tout le but des formations d'aide-instructeurs, de moniteurs et d'instructeurs des techniques commando, dispensées par le CNEC-1er Choc, qui ne sanctionnent pas tant une aptitude individuelle qu'une capacité pédagogique entièrement dédiée à la préparation opérationnelle des unités.

2/ Ces activités doivent être dures mais attrayantes, et simples à organiser sinon elles ne verront pas le jour : il faut néanmoins pour assurer cet attrait s'extraire de

l'image de la traditionnelle « résorbante » et proposer des activités à forte sollicitation physique et psychique qui sortent de l'ordinaire et produisent une plus-value qui ne se compte pas au nombre d'ampoules sur les pieds des participants. On revient là au point précédent de la formation des cadres de contact, mais aussi à celui des équipements et des infrastructures. Dans ce cadre-là, le CNEC-1er Choc a un rôle prépondérant de référent que tous les BOI de régiment doivent connaître via leur correspondant commando. Qu'il s'agisse de la conception et de la validation de pistes d'audace ou d'agrès multifonctions, de l'achat de matériel de franchissement ou de corps à corps, ou encore de la rédaction de modules de cours (SAIQ...), le CNEC-1er Choc est un appui entièrement dédié aux forces terrestres.

3/ Pour maximiser un temps toujours plus compté, ces activités doivent se combiner avec la préparation opérationnelle « métier », voire avec les phases de projection intérieure :

depuis l'officialisation de la disparition des CEC, les stages dits « d'aguerrissement » ont quasiment disparu et ceux qui ont subsisté (CNEC, CAOME,...) se sont adaptés pour faire du combat (fût-il qualifié de « commando »), leur support pédagogique. L'aguerrissement n'est donc pas un exercice à part ; il s'intègre pleinement dans la préparation opérationnelle générique, qu'il enrichit avec des séquences spécifiques dont la complexité et la difficulté sont adaptées à l'audience à instruire et au temps disponible. A titre d'exemple, on peut imaginer qu'à l'issue d'un exercice de mis en œuvre d'un centre de transmissions, le convoi sur le retour soit pris dans une embuscade, le personnel doit s'exfiltrer de la zone d'embuscade à pieds, rejoindre une zone refuge de nuit en procédant à un ou plusieurs franchissements (vertical, humide...) pour ensuite remplir une mission de combat pour laquelle il n'est pas nécessairement formé et enfin terminer la phase en évacuant un blessé par moyens de fortune, éventuellement en franchissant une série d'obstacles... Car l'aguerrissement n'est pas du funambulisme sur câble : c'est bel et bien un catalyseur des qualités militaires du combattant.

Le lecteur militaire l'aura compris : il fait de l'aguerrissement au quotidien comme autrefois Monsieur Jourdain de la prose. Qu'il se demande seulement si ses subordonnés sont suffisamment formés pour rendre cet aguerrissement attractif, efficace et sûr : s'il n'est pas certain de la réponse, qu'il se tourne d'urgence vers le CNEC-1er Choc.

tre fully supports the ground forces, to design and validate an assault course or apparatus, to buy river-crossing or close-combat equipment, or to write lessons modules.

3 / To maximize ever counted time, these activities should be combined with function operational preparation or even with the rotations of national territory deployments: since the commando training centres have officially disappeared, there are nearly no more battle hardening courses, and those which have survived (CNEC, CAOME ...) have adapted in order that combat training (even if called "commando") is now their pedagogical support. Battle hardening is then not a separate training; it is fully integrated into the generic operational preparation, which it enriches with specific exercises whose complexity and difficulty are adapted to the students and to the time available. For example, one can imagine that after an exercise where a

communications centre was operated, the convoy coming back is ambushed, and the soldiers must exfiltrate from the ambush area by foot; they would then join a sanctuary area by conducting one or more crossings (either of a vertical obstacle, or of a river...) and then fill a combat mission for which they have not necessarily been formed, and finally end this phase by evacuating a casualty by whatever means, possibly by crossing a series of obstacles ... Because battle hardening does not mean being a tightrope walker: it is indeed a catalyst of the military qualities of the combatant.

The military reader will have understood it: he carries out daily battle hardening without realizing it. He should only wonder whether his subordinates are sufficiently trained to make this battle hardening attractive, efficient and safe: if he is not sure of the answer, he should urgently consult the Commando Training National Centre.

FELIN ÉVOLUE ET S'INTÈGRE À SCORPION



PATRICK CURLIER
DIRECTEUR COMMERCIAL SYSTÈME TERRESTRE
DIVISION OPTRONIQUE ET DÉFENSE
SAFRAN ELECTRONICS & DEFENSE

Capitalisant sur le retour d'expérience FELIN et s'appuyant sur les besoins d'interfaces avec les nouveaux programmes, Safran ED fait évoluer son offre pour intégrer FELIN dans le GTIA SCORPION. FELIN évolue pour prendre en compte le retour d'expérience des Forces qui demande plus de mobilité en maintenant un haut niveau de protection et d'avantage de modularité pour mieux répondre au rapport mobilité vs capacité opérationnelle. Cette évolution est en adhérence forte avec SCORPION et les opérations constituantes SICS et EBMR. FELIN doit également interfacer CONTACT et les nouveaux armements des combattants débarqués qui seront déployés dans les années à venir avec en particulier ; le MMP (Missile Moyenne Portée, remplaçant le MILAN), la Roquette NG (remplaçant l'AT4CS) et l'AIF (Arme de l'Infanterie Future, remplaçante du FAMAS récemment confiée à la société H&K).

ALLÈGEMENT SIGNIFICATIF DE LA CHARGE DU FELIN

Pour répondre à une demande forte des utilisateurs d'allègement de la charge de FELIN, Safran ED a développé une structure de portage et de protection de dernière génération « concept tout en un » avec un gain significatif allant jusqu'à 40% du poids de la dotation spécifique FELIN. La protection excessive des fantassins équipés FELIN lors du conflit Afghan avait eu un impact sur l'acceptation du système du combattant FELIN qu'il fallait absolument améliorer.



Cette nouvelle tenue pourrait être également proposée aux combattants non félinisés en devenant ainsi une référence dans la Force Opérationnelle Terrestre.



AMÉLIORATION DE LA MODULARITÉ DU SYSTÈME FELIN

Répondant à une demande explicite de l'Armée de Terre pour plus de modularité, Safran ED fournira des « kits capacitaires » FELIN pour mieux l'adapter aux différents profils opérationnels, en particulier pour les missions très dynamiques. Ces kits concernent en particulier; un kit RIF NG autonome (réseau de communication de la section FELIN), un kit de vision pour le tir déporté associant une lunette de tir FELIN avec l'équipement de tête Jour/Nuit monté sur casque, et un kit pour le fonctionnement, en autonome, de la tablette tactique SIT COMDE.

Ces kits capacitaires pourront équiper le complément de la FOT 'Force Opérationnelle Terrestre' décidé par le gouvernement suite aux récents attentats pour garantir notamment les missions de sécurité intérieure.

LE SICS COMDE AVEC UNE CAPACITÉ DE SICS DÉBARQUÉ

Le SICS 'Système d'Information au Contact de Scorpion' rationalise le réseau d'information du niveau tactique. Safran ED développe en partenariat avec la société ATOS un SIT COMDE nouveau en dotation à partir de 2018 intégrant sur une tablette de dernière génération les fonctions métiers propres à la section FELIN au contact tout en dotant la section de combat FELIN de la capacité de « SICS débarqué » au juste besoin.

DÉVELOPPEMENT DE FONCTIONS COLLABORATIVES ENTRE FELIN ET LES PLATEFORMES DE SCORPION

Le réseau de communication FELIN tire maintenant profit des performances du RIF NG, développé pour répondre à l'obligation de vente des fréquences militaires. Pour l'occasion, Safran ED a amélioré les portées grâce à diverses optimisations techniques et la mise en œuvre d'une technologie innovante de relayage dynamique associée à une communication sécurisée.

Les relais radio RIF NG en cours d'installation dans les véhicules VBCI et VAB Ultima sont reconduits dans les véhicules JAGUAR et GRIFFON du programme EBMR. Grâce à ces relais qui placent les véhicules de la section FELIN dans le réseau RIF NG, Safran ED proposera des services collaboratifs exploitant les métiers d'une section de combat.

FELIN INTERFACERA LES NOUVEAUX ARMEMENTS EN DOTATION

Le FAMAS sera remplacé par le produit issu du marché AIF confié récemment à la société H&K. Pour la mise en œuvre de cette nouvelle arme, Safran ED propose un kit d'interface dédié, sans régression par rapport aux fonctionnalités FELIN, qui pourra prendre la forme d'une poignée communicante montée sous canon à l'avant de l'arme permettant de commander la radio et les fonctions de la lunette d'arme.

Concernant l'arrivée des Roquettes NG, Safran ED équipera leur poste de tir d'un kit d'interface FELIN qui consiste à utiliser les lunettes FIR en dotation pour le tir de nuit, courte portée, des roquettes.

Le programme MMP verra la livraison en série des premiers postes de tir et missiles à partir de 2017. Safran ED qui fournit à MBDA France les moyens optroniques du poste de tir débarqué s'est assuré que le système d'arme est compatible de FELIN s'intégrant dans le réseau RIF NG et utilisant certaines de ses interfaces et équipements.

FELIN S'INTERFACERA AVEC LA RADIO CONTACT PORTATIVE

Dans le cadre de la « Contactisation » de la Force Opérationnelle Terrestre, les chefs FELIN disposeront à terme du poste radio CONTACT portatif. Pour garantir l'acceptation de cette intégration, Safran ED travaille actuellement sur une architecture système optimisée de FELIN sans régression sur les fonctionnalités actuelles tout en ne pénalisant pas le niveau de mobilité des combattants.

Les stages ouverts aux SAED au CEERAT

> Lieutenant-colonel Marc BONNET

Chef du Bureau Formation Recherche au CEERAT

Le CEERAT (Centre d'Enseignement et d'Entraînement du Renseignement de l'Armée de Terre) forme depuis 2015 des fantassins servant au sein des SAED, du niveau chef de patrouille au niveau chef de section. Cette formation RHE (Recherche Humaine Élémentaire), également ouverte aux fantassins servant en GCP/GCM et aux S2, permet aux stagiaires d'acquérir les techniques de la RHE, de la collecte de l'information auprès d'une source jusqu'à sa mise en forme et les fondamentaux de l'Interrogation Initiale de personnes capturées (IIPC).

En effet, cette collecte d'informations auprès d'une source est un exercice certes délicat, mais trop souvent compris comme étant une compétence réservée aux spécialistes du domaine renseignement. Or, chaque fantassin (et à plus forte raison ceux servant au sein des SAED-GCP-GCM), est susceptible en opération de recueillir des informations d'importance qu'il doit ensuite être capable de mettre en forme de manière rigoureuse, pour les rendre exploitables par la chaîne renseignement. C'est pourquoi durant ce stage exigeant, sont enseignées toutes les techniques élémentaires de communication, qui permettront ensuite aux soldats de conduire un recueil d'opportunité dans des conditions optimales. Si ce recueil de l'information est une mission sensible, qui doit s'appuyer sur des compétences solides, une attention toute particulière est également portée à la rédaction et à la mise en forme, garantes de l'intégrité et de la bonne exploitation des informations ainsi recueillies.

Le stage est dense, le rythme élevé ! Ainsi, durant la formation, les stagiaires sont très vite mis en situation, alternant entretiens de recueil et restitutions, à un rythme soutenu. Une large place est également accordée à la sécurité opérationnelle, allant du traitement des informations classifiées aux procédés de sécu-

risation des entretiens d'opportunité. Une formation IIPC est aussi conduite sous le contrôle de spécialistes. Le but est de rappeler les fondements législatifs du traitement des personnes capturées, mais surtout d'inculquer les techniques qui faciliteront ensuite l'exploitation des éléments recueillis par les capteurs spécialisés¹. Enfin, une synthèse finale, réalisée dans des conditions proches du réel et principalement en milieu civil, vient sanctionner la formation.

Dans la continuité, deux nouveaux stages courts d'une semaine devraient voir le jour en 2017, toujours ouverts aux capteurs non spécialisés, et visant à renforcer leur savoir-faire en les initiant aux techniques élémentaires de la prise de vue tactique et de l'exploitation élémentaire de site sensible. Cette dernière action de formation découle directement du RETEX de nos forces en opération : « après une opération², des matériels techniques ou sensibles sont récupérés ou mis à la disposition de nos GTIA ; que doit alors faire et ne pas faire le personnel de nos unités ? »

En formant les fantassins, mais aussi des cavaliers servant en ERI, les circulateurs de l'arme du Train par exemple, le CEERAT s'inscrit pleinement dans sa fonction d'école du renseignement

> ENGLISH TEXT

Courses for the Dismounted combat support platoons in the Army intelligence education and study centre

Since 2015, the Army Intelligence Education and Training Centre (French: CEERAT) has been training infantrymen assigned to the dismounted combat support platoons (French: SAEDs) as patrol and platoon leaders.

This basic human intelligence (RHE) course, also open to infantrymen serving in airborne commando groups (GCPs), mountain commando groups (GCMs) and Intelligence (S2) staff, enables participants to acquire the basic skills of the RHE for the collection of information from a source up to the final report and also acquire the fundamentals of the initial interrogation of captured persons (IIPC).

As a matter of fact, collecting information from a source, which is no doubt an intricate exercise, has long been thought to be the privilege of intelligence specialists. Now, all infantrymen and a fortiori those serving in the SAEDs, GCPs and GCMs, during operations, are likely to collect significant information which they must be able to format and report adequately for the intelligence chain to process it. That is why during this demanding course, the participants are taught all the basic communication techniques to collect opportunity information in the best possible conditions. Whereas information collection is a sen-

sitive mission, which must be based on solid skills, particular attention is paid to drafting and formatting, as they guarantee the integrity and the good process of collected information.

The course is condensed and the rhythm is high! Thus, early in the course, trainees have to cope with interviews for information collection or information reporting in realistic situations and at a sustained pace. Much time is dedicated to operations security, and range from the processing of classified information to the security processes of opportunity interviews. Training on the initial interrogation of captured persons is conducted under the supervision of specialists. The purpose is to remind the legislative basis of the treatment of captured persons, and most of all instil the techniques which will further facilitate the exploitation of collected information by the specialized collectors¹. Finally, a final synthesis, conducted in near-real conditions mainly in the civilian environment, is used to assess the training.

Accordingly, two new one-week courses are due to be launched in 2017. In the same spirit, they are open to non-specialized collectors and aim at re-enforcing their know-how by introducing them to the basic skills of tactical camera shooting and the basic exploitation of the key points. This new training course is the direct result from the lessons learned from our forces in operations: "after an operation², technical and sensitive equipment is collected or handed to the battlegroups, the question then being what are the men in our units sup-



Opération PIANA, prise de contact avec un Chef de village

de toute l'armée de Terre. En étendant leur panel de savoir-faire, les fantassins des SAED, des GCP et GCM, participent directement à l'amélioration des compétences renseignement des unités de mêlée, ils permettent ainsi de renforcer leur compréhension de la situation sur les théâtres où nos forces sont déployées, et de mieux évaluer les menaces qui pèsent sur celles-ci. C'est finalement toute la chaîne de renseignement qui bénéficie de cette nouvelle expertise, et ainsi plus largement la sécurité de nos forces en opération.

1. si une Interrogation Complémentaire de personne capturée doit être conduite, elle ne peut l'être que par du personnel qualifié du 2e RH.
2. Cette opération peut être planifiée ou non, elle peut être une fouille dans un contrôle de zone, une découverte, le résultat d'un engagement avec l'adversaire, etc...

posed to do or not do with it. By so training infantrymen the CEERAT fulfils its function as the school of intelligence for the Army as a whole. By expanding the range of their skills, infantrymen of the SAEDs, GCPs and GCMs take an active part in the improvement of the intelligence abilities of contact units, thus enhancing their awareness of the situation in theatres where our forces are deployed and improving their capacities to assess the threats they face. Ultimately it is the whole intelligence chain and more generally the security of our forces in operations, which benefits from this new expertise.

Short wording: A RGE 3 4 00 CAPTEUR RECH HUM ELE
Long wording: human intelligence collector, basic adaptation training
Training Objectives: training non-specialized collector to use basic human intelligence skills.
Brief description of the course contents: includes modules devoted to communication, collecting information from interviews and initial interrogations. Theoretical classes are followed by practical exercises.
Application requirements: Be an officer, a non-commissioned officer, or enlisted
 - either assigned to a specialized unit (GCP, SAED, ERI, traffic squadron, CPA 20, CPA 30, ALFUSCO, S2) implementing basic HUMINT techniques,
 - or be an officer assigned to a UN mission (priority 2).
Duration: 4 weeks

Short wording: A RGE 3 1 00 PHOTO TACTIQUE (planned for 2017)
Long wording: combat camera shooting, adaptation training
Training Objectives: training non-specialized collector to combat camera

Libellé court : A RGE 3 4 00 CAPTEUR RECH HUM ELE
Libellé long : FORM ADAPT CAPTEURS RECHERCHE HUMAINE ELEMENTAIRE

Objectifs de formation : Former un capteur non spécialisé mettant en œuvre les procédés de la recherche humaine élémentaire.
Description synthétique du contenu pédagogique : La formation inclut des modules dédiés à la communication, à la conduite d'entretiens de recueil et d'interrogations initiales. Les cours théoriques sont suivis d'exercices pratiques.
Conditions de candidature :
 Être officier, sous-officier ou militaire du rang :
 > soit servant en unité spécialisée (GCP, SAED, ERI, escadron de circulation, CPA 20, CPA 30, ALFUSCO, S2) mettant en œuvre les procédés de la RHE,
 > soit officier projeté sur un poste DL en mission ONU (priorité n°2).
Durée : 4 semaines

Libellé court : A RGE 3 1 00 PHOTO TACTIQUE (MEP envisagée en 2017)
Libellé long : FORM ADAPT PHOTO TACTIQUE

Objectifs de formation : Former un capteur non spécialisé de l'armée de terre à la photo tactique.
Description synthétique du contenu pédagogique : La formation au CEERAT comprend une formation technique à la prise de vue dans un environnement tactique. Les cours théoriques sont suivis d'exercices pratiques et de mises en application des logiciels présentés.
Conditions de candidature : Être officier, sous-officier ou militaire du rang servant ou appelé à servir dans une des unités ou fonctions suivantes: SAED, ERI, GCP, GCM, S2, escadron de circulation.
Durée : 4,5 jours

Libellé court : A RGE 3 4 00 EXPL ELEM SITE SENS (MEP envisagée en 2017)
Libellé long : FORM ADAPT EXPLOITATION ELEMENTAIRE SITE SENSIBLE

Objectifs de formation : Former un capteur non spécialisé apte à mettre en œuvre les procédés de l'Exploitation Élémentaire de Site Sensible (EES).
Description synthétique du contenu pédagogique : La formation est constituée de modules dédiés à l'exploitation élémentaire de site sensible. Les cours théoriques sont suivis d'exercices pratiques.
Conditions de candidature : Être officier, sous-officier ou militaire du rang servant en unité de mêlée spécialisée (GCP, SAED, ERI, Escadron de circulation, CPA 20, CPA 30, S2) appelée à mettre en œuvre les procédés de l'Exploitation Élémentaire de Site Sensible.
Durée : 4 jours

shooting skills.
Brief description of the course contents: training at the CEERAT includes technical skills in a tactical environment. Theoretical classes are followed by practical exercises and use of specific software.
Application requirements: Be an officer, a non-commissioned officer, or enlisted or be assigned to one of the following units or roles: SAED, ERI, GCP, GCM, S2, traffic squadron.
Duration: 4.5 days

Short wording: A RGE 3 4 00 EXPL ELEM SITE SENS (planned for 2017)
Long wording: key point exploitation, adaptation training
Training Objectives: training non-specialized collector to basic sensitive site exploitation skills.
Brief description of the course contents: training includes modules devoted to the exploitation of sensitive sites. Theoretical classes are followed by practical exercises.
Application requirements: Be an officer, a non-commissioned officer, or enlisted and be assigned to one combat manoeuvre units : GCP, SAED, ERI, traffic squadron, CPA 20, CPA 30, S2 implementing basic sensitive site exploitation skills.
Duration: 4 days

1. Wherever a further interrogation of captured persons is required, it can be conducted only by qualified personnel of 2e Régiment de Hussards.
2. This operation can be planned or not ; it can result from searches during area control operations, a discovery, the outcome of an engagement with the enemy etc.

ELIPSTM, un concept innovant à bord des futurs véhicules SCORPION

Imaginé il y a quelques années comme l'interphone du futur par ELNO, ELIPSTM est aujourd'hui officiellement retenu dans le cadre du programme SCORPION.

Ce système ouvert, entièrement configurable, commun à toutes les plateformes, a su retenir l'attention des décideurs. Cette nouvelle génération d'interphones se connecte sur un bus full IP. Lors de ses premières présentations aux forces armées, ELIPSTM a été immédiatement perçu comme un équipement offrant de nouvelles capacités opérationnelles comme en témoigne le Général de brigade Charles Beaudouin :



"Partenaire de longue date de l'armée de Terre au travers du système d'interphonie du VBCI, du casque d'engin blindé CABA et du bandeau communicant du FELIN, tous "combat proven" en conditions extrêmes, ELNO a acquis de fait une expérience certaine en matière de communications de combat.

En conjuguant un sens avéré de l'innovation, écoute et réactivité, la société a su proposer dans le cadre de ces contrats des solutions répondant parfaitement aux besoins opérationnels.

Avec ELIPSTM, qui équipera les véhicules de combat SCORPION, ELNO nous permet d'accéder à une nouvelle technologie pour l'interphonie apportant plus de flexibilité et d'évolutivité.

Un de mes challenges consiste à garantir à nos combattants la meilleure continuité des communications et de l'information dans les phases toujours délicates de l'embarquement et du débarquement au contact de l'ennemi. Acteur reconnu par ses réalisations, ELNO a toute sa place dans cette oeuvre."

Général de brigade Charles BEAUDOUIN
Directeur de la Section Technique
de l'Armée de Terre



A propos d'ELNO

ELNO est spécialisé dans la conception et la fabrication de systèmes de communication pour les environnements complexes et développe ses activités dans 3 domaines : la Défense et la Sécurité, le Transport, l'Aéronautique civile et l'Industrie.

La société est un fournisseur reconnu de l'Armée de Terre Française.

Un savoir-faire historique et une forte capacité d'innovation font d'ELNO un partenaire privilégié des grands industriels de l'Armement terrestre (MOI) en France comme à l'étranger.

43 rue Michel Carré
95100 Argenteuil
www.elno.fr



ELIPSTM, an innovative concept on board the future SCORPION vehicles

Imagined several years ago by ELNO as the intercom of the future, ELIPSTM has now been officially selected as part of the SCORPION programme.

This open and fully-configurable system, which is common to all platforms, successfully convinced the decision-makers. This new generation intercom connects to a full IP bus. During the initial presentations to the armed forces, ELIPSTM was immediately perceived as a system offering new operational capabilities.

"As a long-term partner of the French Army through the VBCI intercom system, the CABA armoured-vehicle helmet and the FELIN communication headset, all of them "combat proven" under extreme conditions, ELNO has acquired significant experience in the area of combat communications. By combining an innovative spirit, customer orientation, and reactivity, the company was able to offer solutions perfectly suited to operational needs in its contracts.

With ELIPSTM, which will equip the SCORPION combat vehicles, ELNO has allowed us to access new intercom technology which provides greater flexibility and adaptability.

One of my challenges is to guarantee that our combatants have the best possible continuity of communications and information during the difficult embarking and disembarking phases in contact with the enemy. ELNO is a recognised actor through its achievements and is an important part of this project." **Brigadier-General Charles BEAUDOUIN, Director of the Technical Section of the French Army**

La préparation opérationnelle de l'infanterie allemande

> Lieutenant-colonel Arnaud BURRET

Officier de liaison Terre, Hammelburg, Allemagne

La préparation opérationnelle allemande possède de nombreux points communs, mais quelques différences avec celle de l'infanterie française. Comme en France, les cycles de l'armée de terre allemande (das Heer) rythment la préparation opérationnelle. Une différence toutefois, le temps disponible pour l'entraînement est bien supérieur à celui dont disposent les unités françaises à l'heure actuelle¹.



Les OPEX concernent en effet des effectifs moindres que celles de la France (3700 h toutes armées confondues). Pour

le moment, bien que la Bundeswehr soit actuellement mise à contribution pour la prise en compte des migrants, tant pour leur accueil que pour leur formation professionnelle, elle ne conduit aucune OPINT, même si cela pourrait évoluer à l'avenir.

Le schéma général de la préparation opérationnelle des unités d'infanterie² allemandes est conforme au schéma ci-joint, cf FIG1. Comme nous, nos camarades allemands considèrent la préparation générique indispensable et y consacrent la majeure partie de leur phase d'entraînement. Ainsi la période 3, dont la durée moyenne est de 18 mois, consiste à reprendre les fondamentaux individuels³, puis à conduire l'entraînement collectif par niveaux successifs. Chaque phase donne lieu à une validation par le niveau immédiatement supérieur au sein du bataillon. Comme en France, l'entraînement est une responsabilité de la division, qui a la charge de son organisation, la brigade la coordonne et le bataillon la conduit en fonction de son besoin et peut donc influencer très sensiblement sur les savoir-faire spécifiques qu'il souhaite mettre en œuvre.

A la différence de la France, il n'existe pas de structure équivalente au commandement des centres de préparation des forces, les unités (compagnie, régiment) n'effectuent donc

> ENGLISH TEXT

Operational training in the German Infantry

Many common points and some differences with the French infantry.

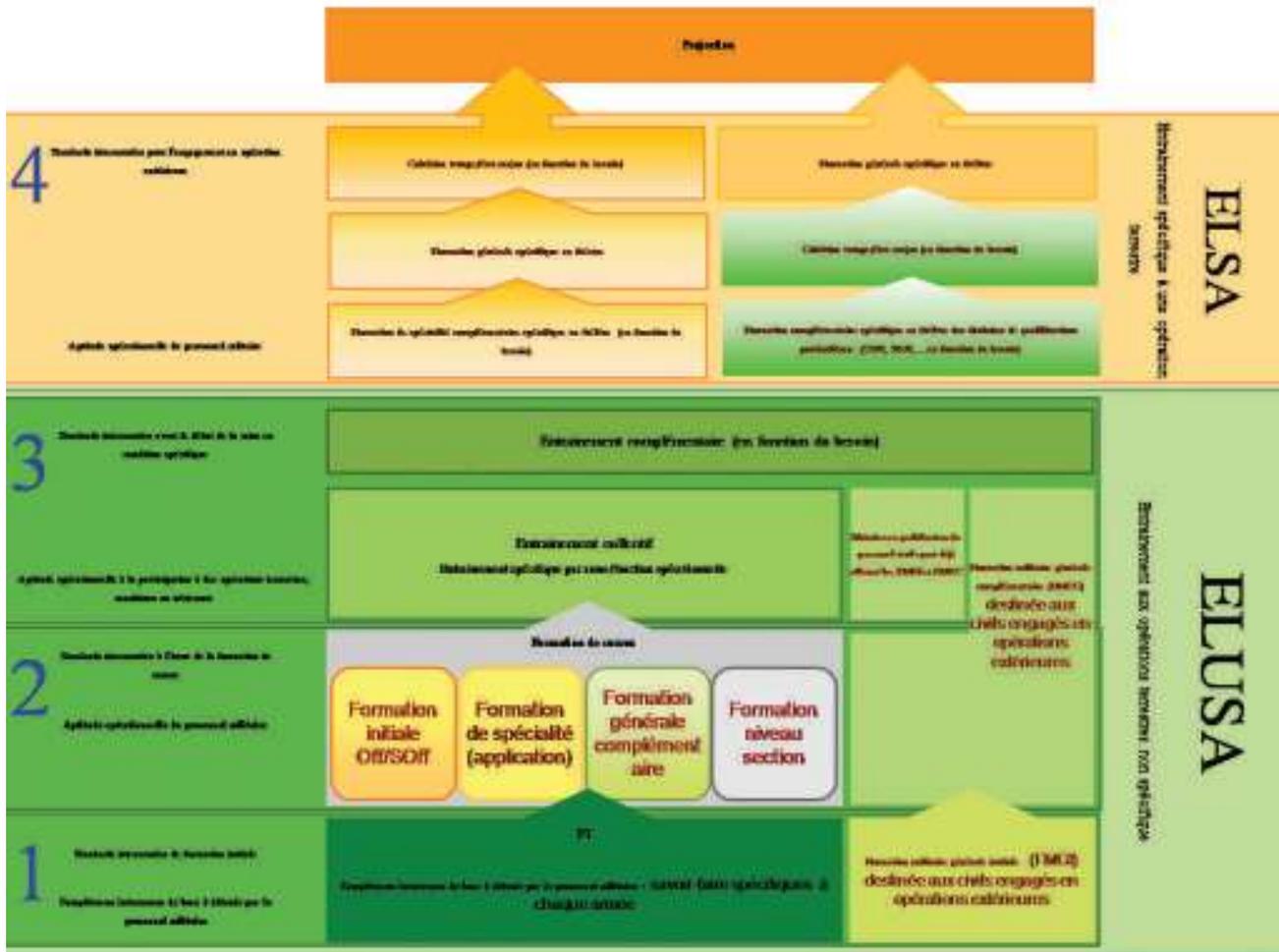
The Forces Operational Readiness Mechanism of the German Army impacts the combat training as in France. But there is a big difference: the time available for training is much longer than it currently is for the French units.

The operations abroad require less soldiers (3370 from all services) than in France. For the time being, although the German Armies are participating in the management of the migrants in the field of accommodation and professional education, they are not deployed for inner security missions. This could change in the future.

The general outline of combat training for the German infantry units appears on the attached diagram. Our German comrades consider that the core skills are as essential as we do, and devote most of their training to it. Thus the time slot 3 has an average length of

18 months and consists in refreshing the individual fundamentals, then in conducting the collective training at successive levels. Each step has to be validated by the next higher level within the battalion. The division is responsible for training as in France, and is in charge of its organisation; the brigade coordinates it and the battalion conducts it to meet its own requirement and can thus significantly influence the choice of the specific skills which are to be developed.

Unlike in France there is no similar command organisation as the Command of the Forces Preparation Centres; the units (companies and battalions) are thus not assessed in the same manner. However, the German Army can rely on the support of specialised units which may be subordinated to the Infantry Training Centre, the former Infantry School in Hammelburg. It must be clear that the difference between initial training and collective training is smaller than in France, even if the "In contact" version blurs it somehow. There is a Training Command, which assumes the missions of the training division of the Land Forces and of the GS G1 Career Development



pas de contrôles équivalents. Pourtant, l'armée de Terre allemande peut compter sur l'aide d'unités spécialisées, éventuellement subordonnées au centre de formation de l'infanterie (Ausbildungszentrum Infanterie, AusbZ Inf), ex Infanterie Schule d'Hammelbourg. Il faut préciser ici que la différenciation entre entraînement et formation est moins nette qu'elle ne l'est en France, même si le modèle « au contact » estompé cette différence. Il existe ici un commandement de la formation (Ausbildung Kommando) qui a des prérogatives

presque équivalentes à celles qu'avaient le BCPO de la DPO du CFT et la DRHAT SDFE⁴ et auquel sont subordonnés, entre autres, les différents centres de formation des armes (correspondant aux écoles d'armes françaises) et un centre d'entraînement au combat qui sera évoqué ultérieurement. Autre similitude avec le système français, la période qui précède la projection consiste en une mise en condition finale, bien qu'elle s'appelle ici « entraînement terrestre spécifique ». Sa durée moyenne est toutefois de six mois.

> ENGLISH TEXT

Board, and to which the various branch training centres (the French Arms Schools equivalents) are subordinated as well as a Combat Training Centre which will be brought up later.

The period before a planned deployment is dedicated to a final special to mission package as in France, but is called "specific ground training" and lasts an average of six months.

A battalion could thus conduct the following activities:
A first six months phase will focus on individual and collective fundamentals up to the section level, basically under the aegis of the battalion; some courses are conducted by the Infantry Training Centre (ITC): Sniper Course G22, BOXER APC crewmen courses for machine gun and grenade launcher gunners and drivers, the

sniper and MILAN team commander courses. This training is naturally validated by the ITC as in France.

The following phase will focus on platoon and company levels. The platoon are mainly trained by the battalion but can participate in TA rotation with their companies. The company training is not bound to any standardised programme, but must include a rotation at the ICTC every two years. This unit is tasked to prepare a FTX which meets the requirements of the battalion and especially the main effort decided by the battalion commander. The ICTC can operate simulation systems similar to the MILES, but has no OPFOR. It is replaced by the simultaneous training of two companies normally of the same battalion (Blue on blue FTX). Although this solution allows the trained units to have an enemy, this enemy cannot be perfectly



Concrètement, pour un bataillon cela peut se traduire très schématiquement par les activités suivantes:

Au cours d'une première phase de six mois l'accent sera mis sur les fondamentaux individuels et collectifs de niveau groupe. Effectuer principalement au sein du bataillon, quelques stages sont toutefois conduits par l'AusbZ Inf, tels que le stage de tireur de précision au G22, celui destiné aux équipages du BOXER cf FIG2 (équivalent du VBCI), de servant mitrailleuse ou lance-grenades et pilote, le stage de chef d'équipe tireur d'élite et celui de chef d'équipe Milan. Naturellement, comme en France, la formation effectuée est validée par l'autorité qui la conduit, ces stages le sont donc par l'AusbZ Inf.

La phase suivante visera l'entraînement des niveaux section et compagnie. Les sections sont elles aussi préparées principalement au sein du bataillon mais cela n'exclut pas les séjours en camp, dans le cadre de la compagnie. L'entraînement de cette dernière, sans faire l'objet d'un parcours

normé, comprend obligatoirement, tous les deux ans, un passage au centre d'entraînement de l'infanterie (Übung Zentrum Infanterie, ÜZI). Il s'agit d'une unité chargée de préparer des exercices, en fonction des besoins exprimés par le bataillon et notamment l'axe d'effort fixé par le chef de corps. Elle est dotée de matériels de simulation nommé AGDUS (Ausbildungsgerät Duellsimulator, simulateur de duel, équivalent du STCAL). En revanche, elle ne dispose pas d'une force adverse (FORAD). Le moyen de substitution est l'entraînement simultané de deux compagnies, en principe du même bataillon. Si cette solution a l'avantage de permettre aux entraînés, d'avoir physiquement un ennemi face à eux, elle présente l'inconvénient d'une moins bonne «adaptation» à l'action de la compagnie entraînée. Il faut en revanche préciser que si le camp d'Hammelbourg est le cadre habituel de ce type d'exercice, les bataillons de montagne peuvent demander à l'effectuer à Linzum (terrain d'entraînement autrichien, permettant le tir et la manœuvre en terrain montagneux). Bien que cela n'ait pas un caractère impératif,

tailored for the company courses of action. The Hammelburg TA is the usual place for this kind of exercise, but the mountain battalions can ask to conduct it in Linzum (Austrian TA which allows the combination of fires and moves in a mountainous terrain). Although it is not compulsory, the exercise is mostly a company group exercise, since the company generally receives armour, artillery and engineer attachments, but there is no evaluation.

Each battalion must participate in a rotation at the Combined Arms Training Centre (CATC) every two years too. This latter is very similar to the French CENTAC as to the assets which are available to the battalions; the OPFOR role is assumed by a BG. However this centre conducts no evaluation and plans the exercises IAW the guidances of the brigade commander. This rotation can be conduc-

ted during the "specific ground training" and be retained as a validation before the deployment of the unit.

There is no real equivalent to the CEITO (Combat fires training and evaluation centre), but the infantry units can conduct combined arms shooting exercises, especially at the range 19 in Hammelburg or request a training slot at the Shooting Training Centre, although they have no priority since this centre, which is similar to the French CETIA, is dedicated to the Armoured Corps.

Besides, the Hammelburg TA proposes the units the extremely realistic FIBUA training village of BONNLAND (a former village which had been evacuated before WWII) and combat training areas in the forest.



il s'agit très souvent d'un exercice de SGTIA, car la compagnie bénéficie généralement de renforts de cavalerie, d'artillerie et du génie, mais il ne s'agit en aucun cas d'un contrôle. Tous les deux ans, le bataillon doit lui aussi effectuer un passage au centre d'entraînement au combat (Gefecht Übung Zentrum, GÜZ). Très similaire au CENTAC dans les moyens qu'il met à la disposition des unités, tant personnel que matériels, un bataillon interarmes en constitue notamment la FORAD. Cependant, ce centre n'effectue pas non plus de contrôle, mais prépare les exercices en fonction des directives du général commandant la brigade. Le passage dans ce centre peut éventuellement être effectué, au cours de la période d'entraînement terrestre spécifique et servir à la validation avant projection de l'unité concernée.

Si l'n'existe pas vraiment de pendant du CEITO, les unités d'infanterie peuvent cependant effectuer des parcours de tir interarmes, notamment à Hammelbourg Schießbahn 19, (champ de tir 19) cf FIG3 ou demander à bénéficier d'un créneau au centre d'entraînement au tir (Schießen Übung Zentrum, SÜZ), bien qu'elles n'y soient pas prioritaires car dévolu à la cavalerie, mais s'approchant d'un CETIA français. En outre, le camp d'Hammelbourg en plus de l'ÜZI déjà évoqué, met à la disposition des unités, un village de combat BONNLAND cf FIG5, particulièrement réaliste (il s'agit d'un ancien village, dont les propriétaires ont été expropriés) et des zones de combat en forêt.

Si l'entraînement sur le terrain a surtout été évoqué ici, la simulation trouve aussi une large place dans la préparation opérationnelle allemande. Dans le domaine du tir tout d'abord, chaque bataillon dispose de l'AGSHP (Ausbildungsgerät Schießsimulator Handwaffen/Panzerabwehrhandwaffen, simulateur de tir aux armes légères et antichar) l'équivalent du SITTAL. L'AGDUS ensuite déjà évoqué, pendant du STCAL, est disponible au sein de l'ÜZI, du GÜZ et de chaque bataillon, qui dispose d'une centaine de collec-

tions. Enfin, les simulateurs visant le drill des équipes de commandement sont bien évidemment utilisés ici aussi, notamment le SIRA (Simulationssystem zur Unterstützung von Rahmenübungen), correspondant au JANUS français, utilisé pour les niveaux sous-groupe et groupement. Ils peuvent y être entraînés simultanément.

Si l'existe indéniablement quelques différences, les points communs sont toutefois nombreux, ce qui explique le grand bénéfice que peuvent retirer les unités françaises d'un entraînement en Allemagne.

En effet, si la coopération de nos deux infanteries est déjà ancienne, le jumelage des deux écoles date en effet de 1994, elle reste à un très bon niveau, en dépit des contraintes opérationnelles actuelles de l'armée de Terre française.

1. Il est toutefois difficile de donner un chiffre tel que le nombre de jours de préops par homme et par an, car il est très variable en fonction des spécialités et des missions reçues.
2. Contrairement à l'infanterie française, il existe en Allemagne une différenciation entre les chasseurs (Jäger - infanterie «légère») qu'ils soient motorisés, parachutistes ou de montagne et l'infanterie mécanisée (Panzergranadier - «lourde») qui fait partie de la cavalerie. Seule l'infanterie les Jäger sont décrits ici.
3. Cette phase est nécessaire car elle est aussi celle de l'accueil des jeunes recrues sortant de formation initiale. Celle-ci est conduite au sein de centres spécifiques appelés compagnies de recrues (Rekruten Kompanie). A la différence des CFIM, la population formée n'est pas destinée à une brigade spécifique, mais aux différents bataillons des différentes armes. La logique qui prévaut au moment de l'affectation est plutôt géographique, mais en fonction du lieu de résidence de la recrue. Si la conscription n'existe plus, il existe différents statuts pour les militaires du rang. De ce fait, la durée des contrats initiaux varie de 6 mois à 4 ans.
4. bien que n'existant plus sous ces appellations et que leurs prérogatives soient en cours d'évolution, l'analogie semble plus explicite en faisant allusion à ces structures anciennes désormais.

> ENGLISH TEXT

Although we have mainly addressed the field training, the simulation plays an important role for the German combat training. For training purposes each battalion disposes of a small arms and anti-tank rocket launcher shooting simulator which is an equivalent of the French SITTAL. The German AGDUS (a Miles equivalent) is available at battalion level (hundred individual kits) as well as at the ICTC and the CATC. They equally operates simulators to drill command post personnel, such as the SIRA (an equivalent to the French JANUS) used for company group and battle group levels, simultaneously if required.

Although there are some undeniable differences, there are numerous common points which explain the great profits which French units can gain when training in Germany.

In fact the cooperation between our infantries is already old, the partnership between our schools dates back to 1994, but it is still very active despite the current deployment constraints of the French Army.



SOFINS
SPECIAL OPERATIONS FORCES
INNOVATION NETWORK SEMINAR

SOFINS

SPECIAL OPERATIONS FORCES
INNOVATION NETWORK SEMINAR

28.29.30 MARS
2017 CAMP DE SOUGE



www.sofins.fr



LOSBERGER RDS

From decades, international leader in fast deployable, relocatable and modular shelters systems, for civilian and military organizations.

Turnkey solutions

The largest range of shelters and temporary/permanent structures :

Headquarters
Command Posts
Field Hospitals
Workshops and storage hangars
Decontamination systems
Field camps
Special applications
(camouflage, missiles, radar protections).



Losberger RDS
58 A Rue de Dessous des Berges
75013 Paris, France
Phone : + 33 1 46 72 42 69
Fax : + 33 1 45 85 48 46
Mail : info@losberger-rds.com

www.losberger-rds.com



Zone Industrielle du Coudrier, 40 Chemin de Gérocourt
95650 Boissy l'Aillerie - France
Adresse postale : CS 80041 95651 Cergy-Pontoise CEDEX

Tél. : +33 (0)1 34 42 18 18

Fax. : +33 (0)1 34 42 15 31

Site internet : www.star-pack.fr

e-mail : info@star-pack.fr

Des problématiques de conditionnement et de portage opérationnel?

VALISES ET CONTENEURS

- Valises étanches
- Conteneurs rotomoulés
- Caisses aluminium
- Conteneurs rack à double entrées



EQUIPEMENTS TEXTILES

- Housses et pochettes
- Fourreaux multi-armes
- Sacs de combat spécialisés
- Gilets tactiques



La préparation opérationnelle dans l'armée de terre italienne

Lieutenant-colonel Louis-Marie VALLANÇON

Officier de liaison Terre auprès de l'EMAT et du CFT Italiens

En 2015, le budget prépa OPS de l'armée de terre Italienne était de 18,4 millions d'euros au titre du budget ordinaire auxquels s'ajoutaient 23,7 M€ au titre de la mise en condition des forces avant projection, financée par le décret-mission donc sur le budget OPEX. Il est donc impossible d'évoquer la Prépa OPS sans parler de la mise en condition des forces, financée hors « BOP Terre », et sans laquelle l'entraînement des forces terrestres italiennes serait limité à moins de 20M€ par an.

Dans ces principes, la prépa OPS italienne est très proche de la nôtre puisqu'elle repose sur un cycle temporel (24 mois), une mise en condition des forces différenciée selon les théâtres ou les missions et trois niveaux d'entraînement équivalents de nos stades ops. Dans sa mise en œuvre, elle diffère cependant nettement. La prépa OPS est à la fois moins claire dans les directives donc plus flexible dans son application mais aussi plus rigide ou directive que la nôtre.

Reposant sur la notion de Mission Essential Task List (METL), les directives de prépa OPS laissent, en effet, une grande liberté d'action au chef dans la planification des activités d'entraînement et d'évaluation tout en lui fixant, dans l'exécution, un cadre d'action assez étroit dans la conduite de la préparation opérationnelle.

Des directives de préparation opérationnelle et de mise en condition des forces en cours de refonte.

La conception et la mise en œuvre de la prépa OPS italienne



repose actuellement sur plusieurs documents en cours de refonte et de simplification. Ces directives, passablement longues et couvrant énormément de sujets sont en effet à la fois très générales et très directives puisqu'elles vont jusqu'à déterminer le nombre de munitions autorisé par arme et par séance.

> ENGLISH TEXT

Operational training in the Italian Army

In 2015, the Italian Army operational preparation budget was EUR 18.4 million under the regular budget to which were added € 23.7 million for the theater preparation, funded by a decree, then on the overseas operation budget. It is therefore impossible to evoke the operational preparation without mentioning the theater preparation of the forces, financed out of the Land Forces operational preparation budget, and without which the training of the Italian land forces would be limited to less than € 20 per year.

In its principles, the Italian operational preparation is very close to ours as it is based on a chronological cycle (24 months), a preparation of the units differentiated by theaters or missions and three training levels equivalent to our operational stages.

In its implementation, however, it differs significantly. It is both less clear in the guidelines thus more flexible in its application, but also more rigid or directive than ours.

Based on the concept of Mission Essential Task List (METL), the operational preparation guidelines suggest, in fact, a greater freedom of action to the commander in the planning of training and evaluation activities while determining during their execution a fairly narrow framework in the conduct of operational preparation.

Some forces operational preparation and theater preparation guidelines which are currently being redesigned.

The design and implementation of the Italian operational preparation is based on several documents which are being redesigned and simplified. These guidelines, which are fairly long and cover a lot of topics, are indeed both very general and very directive as they even determine the number of authorized ammunition per weapon and per session.

The Army Staff directive (447 pages) on the training activities and operational preparation of the Army units and staffs develops, in order, the following:

- o general points on military pedagogy
- o nature of future conflicts,
- o strategic macro scenarios,
- o Three Block War and Strategic Corporal concept,
- o Principles of the Forces training cycle.
- o Detailed sheets on each of the training modules

The annual directive of the Italian Land Forces Command (400 pages) details the previous one:

- o General principles and objectives of training by category: individual, collective, officers and NCO's, commanders, units and Command Posts
- o The concept of METL



■ La directive de l'EMAT (447 pages) sur Les activités d'entraînement et de prépa OPS des unités et états-majors de l'Armée de Terre développe, dans l'ordre, les points suivants :

- généralités sur la pédagogie militaire
- la typologie des conflits à venir,
- les macro-scénarios stratégiques,
- le concept de Three Block War et de caporal stratégique,
- les principes du cycle d'entraînement des Forces.
- Les fiches de détails de chacun des modules d'entraînement

■ La directive annuelle du CFT Italien (400 pages) détaille la précédente :

- Principes et objectifs généraux de l'entraînement par catégorie : individuel, collectif, cadres, commandeurs, unités et PC

- Le concept de METL
- L'entraînement des unités par arme
- La mise en condition opérationnelle des forces : principes, la MCF des personnels, des unités, la gestion 3D, le RETEX de la MCF, l'entraînement des TE, la gestion du stress
- Puis 250 pages de fiches sur le détail de chacun des niveaux et des modules pour chacune des armes, des spécialités et des sous-spécialités jusqu'à l'attribution des munitions par type d'arme et par tireur en fonction de chaque module.

■ La directive sur l'évaluation et l'auto-évaluation des unités développe les principes de l'évaluation des unités en incluant toutes les fiches « contrôle » (317 pages)

> ENGLISH TEXT

- o The training of units per branch
- o The operational preparation of the forces: principles, personal preparation, units, 3D management, lessons learned from the preparation, snipers' training, stress management
- o Then 250 pages of files on the details of each level and modules for each branch, specialty and sub-specialty, to the allotment of ammunition by type of weapon and by gunner based on each module.

The directive on assessment and self-evaluation of the units develops the principles of units assessment including all the assessment sheets (317 pages).

The adoption of the METL at all levels, linked to a strong American tropism, has given a clear framework to the operational preparation. However these tasks are often too general and not linked to one another, since each command level has the responsibility for detailing them for its subordinate units, depending on the mission and on the training level.

Some training cycles and modules similar to ours.

In spite of a rather different implementation, the operational preparation system is very similar to ours since it is based on the following principles:

- The continuum between education and training,
- 3 training levels (modules), each linked to capacities to be acquired and to an aptitude for a type of commitment

- A differentiated forces theater preparation, depending upon the theater and mission,
- A 24 months training cycle, which means that the staff of each unit must have participated in the whole standard module at least every two years.
- A theoretical operational cycle of 30 months

The operational stages of the preparation of the forces

BASIC MODULE:

It is focused on individual skills to be acquired during the education cycle. It is the responsibility of the Education Command (except for specialty training which depends upon the Land Forces Command).

STANDARD MODULE:

It allows the acquisition of skills and tactical procedures of branch or specialty (including crowd control), part of which, if possible, within a combined arms framework, up to platoon level.

This module prepares the forces before deployment in the national territory or for missions of an exclusively humanitarian nature, only in a permissive environment.

ADVANCED MODULE:

It allows the acquisition of the ability to conduct non-Article 5 operations (Crisis Response Operations of low and medium intensity) at Battle Group and Company Group level, integrating all the com-

L'adoption de la METL à tous les niveaux, liée à un fort tropisme américain, a permis de donner un cadre clair à la prépa OPS mais ces tâches restent souvent trop générales et peu articulées les unes aux autres, chacun des niveaux de commandant ayant la responsabilité de les détailler pour ses unités subordonnées, en fonction de la mission et du niveau d'entraînement déjà acquis et à acquérir.

Des cycles et des modules d'entraînement proches des nôtres.

Au-delà d'une mise en œuvre assez différente, le système de préparation opérationnelle est très semblable au nôtre puisqu'il repose sur les principes suivants :

- Le continuum formation – entraînement,
- 3 niveaux d'entraînement (modules), chacun liés à des capacités à acquérir et une aptitude à un type d'engagement
- Une mise en condition des forces différenciée en fonction du théâtre et de la mission,
- Un cycle d'entraînement de 24 mois, à savoir que tout le personnel de chaque unité doit avoir fait l'ensemble du module standard au moins tous les deux ans.
- Un cycle opérationnel théorique de 30 mois.

Les stades opérationnels de la Prépa OPS et de la MCF :

LE MODULE DE BASE :

Centré sur les savoir-faire individuels à acquérir pendant le cycle de formation. Il est sous la responsabilité du Commandement de la Formation (sauf pour les formations de spécialité qui dépendent du CFT).

LE MODULE STANDARD : (EQUIVALENT SO1 – PO METIER)

Permet l'acquisition des savoir-faire et des procédures tactiques d'arme ou de spécialité (y compris le contrôle de foule) dont une partie, si possible, dans un cadre interarmes, jusqu'au niveau section.

Ce module constitue la mise en condition des forces avant un déploiement sur le Territoire National ou pour des missions exclusivement à caractère humanitaire, dans un contexte uniquement permissif.

LE MODULE AVANCE :

Permet l'acquisition de la capacité à conduire des opérations du type non article 5 (Crisis Response Operations de basse et moyenne intensité), au niveau SGTIA et GTIA, intégrant l'ensemble des soutiens et des appuis, par des exercices tactiques et des CPX pour les PC, dans un contexte interarmées (joint) et multinational.

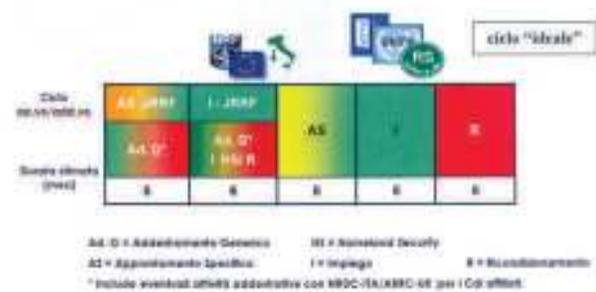
C'est le module de MCF avant les déploiements sur des théâtres comme le KOSOVO ou le LIBAN.

LE MODULE INTEGRE :

Permet l'acquisition de la capacité à mener des opérations dans un contexte dit de haute intensité ou des missions type Article 5 de l'OTAN, sur l'ensemble du spectre des conflits, réguliers comme irréguliers, dans un contexte multinational et obligatoirement interarmes et interarmées.

C'est le module de mise en condition des Forces avant les OPEX en Afghanistan, au MALI, en Irak, en Somalie, pour la NRF ou l'EU BG.

Le cycle opérationnel des unités :



Le cycle opérationnel « idéal » (appelé ainsi par le bureau plan de l'EMAT Italien) des unités est un cycle à 5 temps de 6 mois chacun.

T1. Entraînement générique ou spécifique en fonction du temps 2

bat service support and combat support by tactical exercises and Command Post exercises for the Command Posts, in a joint and multinational environment. This is the preparation module before deployments to theaters like Kosovo or Lebanon.

INTEGRATED MODULE:

It allows the acquisition of the ability to carry out operations in a high intensity environment or NATO Article 5 missions, across the spectrum of conflicts, regular as well as irregular, in a multinational context and necessarily a combined arms and joint environment. This is the theater Forces preparation module for operations in Afghanistan, Mali, Iraq, Somalia, to the NRF or the EU BG.

The operational cycle of the units

The "ideal" operational cycle (so called by the Italian general Staff) of the units is organized in 5 periods of 6 months each.

- P1. Generic or specific training according to time 2
- P2. Joint Rapid Reaction Force (may be used for any type of deployment) Or National Territory deployment Or generic training
- P3. Theater preparation of Forces
- P4. Overseas operation
- P5. Rehabilitation of the Force

This cycle is theoretical and is never actually accomplished as the main rule for the implementation of training modules and of the Forces operational preparation is flexibility.

The modules and skills to be acquired during the preparation are objectives to fulfill. However during the periods dedicated to the theater training, the unit only performs the tasks for which it has assessed to be under-trained.

A decentralized assessment and a flexible application.

Indeed the base of the Forces training and theater preparation system remains the commander's self-assessment of his unit. This self-assessment, that any commander must carry out either at the beginning of his command phase, either from the designation of the unit for an operational mission, is based on the Main Essential Tasks List (METL) which was provided for him and on the accompanying files.

Following this self-assessment, the unit commander says what his unit is lacking to validate the module and is assigned time and credits to implement what it lacks.

At the end of the period, the commander declares that his unit is ready for the commitment and the superior HQ comes to check it. The theater preparation of a unit, though originally planned over six months, may be reduced to 2 months (in particular for units which are moved from JRRF cycle to a specific training for an over-

- T2. Joint Rapid Reaction Force (utilisé comme un guépard car à même d'être mobilisé pour tout type de déploiement) Ou Déploiement TN
- Ou entraînement générique
- T3. Mise en condition des Forces
- T4. OPEX
- T5. Remise en condition des Forces

Ce cycle, théorique, n'est jamais réellement respecté puisque la règle principale d'application des modules d'entraînement et de la mise en condition des Forces est la flexibilité. Les modules, les listes de tâches des savoir-faire à acquérir durant la MCF sont des objectifs à remplir mais durant les périodes dédiées à la MCF ou à l'entraînement, l'unité ne réalise que les tâches pour lesquelles elle s'estime sous-entraînée ou qu'elle a évaluées comme non acquises.

Une évaluation décentralisée et une application flexible.

La base du système d'entraînement et de mise en condition des Forces reste, en effet, l'auto-évaluation du chef sur son unité. Cette auto-évaluation, que tout chef doit faire soit au début de son temps de commandement, soit dès la désignation de son unité pour une mission opérationnelle, repose sur la METL (liste de tâches) qui lui a été fournie et les fiches afférentes.

A l'issue de cette auto-évaluation, le chef de l'unité dit ce qui manque à son unité pour valider le module et se voit attribuer un délais et des crédits pour réaliser ce qui lui manque. En fin de période, le chef déclare son unité prête à l'engagement et l'échelon supérieur vient en contrôler l'exactitude. La période de MCF d'une unité, initialement prévue sur 6

mois, peut donc être réduite jusqu'à 2 mois (en particulier pour les unités qui passent du cycle JRRF à l'entraînement spécifique pour une OPEX dont la MCF serait la même que celle du JRRF.

Ainsi, en attendant la mise en place du SIAT (équivalent au système de simulation du CENTAC / CENZUB), les unités n'ont pas la possibilité d'être confrontée à une vraie OPFOR et restent dans un système d'auto-évaluation ou d'évaluation par l'échelon immédiatement supérieur. Seuls les PC de niveau brigade (exceptionnellement de niveau GTIA) passent par une structure externe et indépendante, type CCPF, lors de CAX / CPX durant lesquels ils sont évalués et notés.

Les moyens pour s'entraîner

Le budget d'entraînement très limité a naturellement poussé l'Armée de Terre Italienne à s'appuyer sur la simulation en garnison et donc à pratiquer de plus en plus de séances sur les simulateurs soit de type SITTAL, soit de type ROMULUS ou INSTINCT, d'autant plus que les heures supplémentaires au-delà du temps réglementaire étant payées, les activités de nuit et les week-end sont limitées.

Enfin, l'Armée de Terre Italienne, mieux répartie sur le territoire national que la nôtre, dispose de camps d'entraînement sur toute la péninsule. Ils sont cependant plutôt moins nombreux et en général plus petits que nos camps français et donc souvent un peu saturés. Certains, comme le camp de Capo Teulada en Sardaigne, le plus grand camp de manœuvre italien, sont par ailleurs soumis à une forte pression politique et locale pour les fermer, au nom de la protection de l'environnement.

Les principaux camps italiens		Les principaux camps Français	
	Superficie (km2)		Superficie (km2)
TORRE DI NEBBIA (POUILLES)	90	CANJUERS	350
CAPO TEULADA (SARDAIGNE)	72	MAILLY	117
MONTE ROMANO (50KM NORD ROME)	46	MOURMELON	100
CELLUNA MEDUNA (TRENTIN)	32	LA COURTINE	65
MONTE STABIATA (ABRUZZES)	30	SISSONNE	60
CARPEGNA (MARCHES)	24	CAYLUS	55
MTE CASTELLO DI QUARZINA (Val d'Aoste)	24	GARRIGUES	47

> ENGLISH TEXT

seas operation whose theater preparation would be the same as that of JRRF).

Thus, pending the issuing of the SIAT system (equivalent to the simulation system at CENTAC and CENZUB), the units do not have the opportunity to face a real OPFOR and remain in a self-assessment system or are assessed by the next higher level.

The brigade level command posts only (exceptionally Battle Group level) are assessed and marked by an independent external structure (similar to the French Forces Preparation Centers Command) during Computer Assisted Exercises and Command Post Exercises.

The assets for training

The very limited training budget has naturally pushed the Italian Army to rely on simulation in garrison and thus to more and more

train on simulators of the same type as the French SITTAL, ROMULUS or INSTINCT. This is so especially because night and week-end activities are limited, since working beyond the normal working time is being paid as overtime.

Finally, since the Italian Army is more evenly distributed in the country than ours, it has training areas all over the peninsula. However, they are rather fewer and generally smaller than our French training areas and therefore often a bit congested. Some, like the Capo Teulada training area in Sardinia, Italy's largest training area, are also subject to strong political and local pressure to close, in the name of environmental protection.

explorer



détecter réagir



NERVA® LG

Robuste • Autonome • Polyvalent

NERVA-LG est un système robotisé qui améliore la connaissance du terrain et effectue un large éventail de missions grâce à ses capacités semi-autonomes et une gamme de modules mission Plug-and-Play : détecteurs NRBC, anti IED, patrouille automatique...



nexter
ROBOTICS

CREATEUR DE NOUVELLES REFERENCES EN ROBOTIQUE |
WWW.NEXTER-ROBOTICS.FR

The Trijicon LED ACOG®

Control in any condition.

CONTROL YOUR ILLUMINATION

six user-selectable brightness settings and night vision compatible

BULLET DROP COMPENSATING & RANGING RETICLES

estimate range & hold quickly and accurately

RUGGED ALUMINUM-ALLOY HOUSING

forged 7075-T6 housing provides for a nearly indestructible sighting system

COMBAT PROVEN

no other magnified optic has been used more in combat

Trijicon®

Brilliant Aiming Solutions™

Find out more at www.trijicon.com

THE SCIENCE of BRILLIANT.™

idexuae.ae



INTERNATIONAL DEFENCE EXHIBITION & CONFERENCE

2017

The Middle East and North Africa's largest defence and security exhibition returns to Abu Dhabi in February 2017. The global defence industry will continue to meet influential VIP's, decision makers, military personnel and key investors at IDEX 2017. Attracting more than 1,200 exhibitors and 101,000 local, regional and international trade visitors and officials from government industry and armed forces.

For detailed information about IDEX 2017, please visit www.idexuae.ae

To book an exhibition stand or outdoor space, please email shahla.karim@adnec.ae



19-23 FEBRUARY 2017

ADNEC, ABU DHABI, UAE

Strategic Partner



Principal Partner



Organised by



Host Venue



In association with



« En quoi consiste ma mission » ? Planification, préparation, exécution et évaluation de l'entraînement d'un bataillon d'infanterie de l'US Army

> Commandant William CONNERS

Officier de liaison américain auprès des Ecoles Militaires de Draguignan

“ La mission principale du bataillon d'infanterie est d'aborder l'ennemi par le feu et la manœuvre. Son but est de le détruire ou de le capturer, de repousser ses assauts par le feu, le combat rapproché, la contre-attaque, ou tous ces modes d'action¹.” Cette définition de mission est intentionnellement vague, parce que le bataillon d'infanterie est un joueur polyvalent.

Il peut être rattaché à n'importe quelle brigade interarmes (Brigade Combat Team -BCT): d'infanterie, lourde (blindée), ou sur Stryker. Les missions du bataillon d'infanterie peuvent aller de l'attaque à la défense à des opérations de stabilisation, souvent dans le même jour et dans le même environnement opérationnel, un concept connu sous le nom de la « guerre à trois volets (three block war)² ». Lors de la préparation d'un déploiement opérationnel, la question la plus importante pour le commandant de bataillon d'infanterie est alors la suivante : sur quoi dois-je concentrer l'entraînement de mon unité ? La réponse à cette question est en fait une autre question : quelle sera la mission principale de l'unité lors de l'opération ? Après avoir répondu à la seconde question, le processus général pour organiser l'entraînement suit les mêmes étapes que le processus opérationnel : planifier, préparer, exécuter et évaluer.

Planifier

La phase de planification commence lorsque l'état-major de niveau supérieur en l'occurrence la brigade-, assigne la ou les missions au bataillon. Le concept de l'armée américaine

de commandement par objectif (« mission command ») édicte qu'un supérieur dit à ses subordonnés quelle mission il faut accomplir, mais pas comment l'accomplir. Par conséquent, l'état-major de la brigade ne fera que déterminer ses propres tâches essentielles à l'accomplissement de la mission (Mission Essential Tasks MET), dans lesquelles il doit être compétent. Le commandant de bataillon d'infanterie déterminera alors, par le biais d'une discussion avec son commandant de brigade, les tâches essentielles à l'accomplissement de la mission de son bataillon. Le commandement de la doctrine et de l'entraînement (TRADOC) publie des listes de Mission Essential Tasks (Mission Essential Task List METL) normalisées pour les unités jusqu'au niveau compagnie, mais les commandants sont libres d'adapter leur METL à leurs besoins, ressources, mission et commandement supérieur spécifiques.

Pour les bataillons d'infanterie, la METL normalisée de l'armée américaine consiste en :

- Mener une défense ferme
- Effectuer une marche à l'ennemi

> ENGLISH TEXT

“What's My Mission?: Planning, Preparing, Executing, and Assessing U.S. Army Infantry Battalion Training”

“The primary mission of the Infantry battalion is to close with the enemy by means of fire and maneuver. Its purpose is to destroy or capture him, to repel his assaults by fire, close combat, and counterattack, or all of these.” This mission statement is intentionally vague, because the Infantry battalion is an all-around utility player.

It can be attached to any Brigade Combat Team (BCT): Infantry, Heavy (Armored), or Stryker. The Infantry battalion's missions can range from offense to defense to stability operations, often all in the same day and in the same operating environment (OE), a concept known as the “three block war.” In preparing for an operational deployment, the most important question for the Infantry battalion commander then becomes: on what do I focus my unit's training? The answer to this question is actually another question: what will be the unit's primary mission during the operation? After answering the follow-on question, the general process for conducting training follows the same steps as the operations process: plan, prepare, execute, and assess.

Plan

The planning phase starts when the higher headquarters—in this situation, a BCT—assigns the battalion's mission or missions. The U.S. Army's concept of Mission Command dictates that a com-

mander tells his subordinates what to accomplish, but not how to accomplish it. Therefore, the BCT headquarters will only determine its own Mission Essential Tasks (MET), in which it needs to be proficient. The Infantry battalion commander will then, through a discussion with his BCT commander, determine his battalion's METs. Training and Doctrine Command (TRADOC) publishes standardized Mission Essential Task Lists (METL) for units down the company size element, but commanders are free to tailor their METL to their specific needs, resources, mission, and higher command. For the Infantry battalion, the Army's standardized METL is:

- Conduct an Area Defense
- Conduct a Movement to Contact
- Conduct an Attack
- Conduct an Air Assault
- Conduct Area Security
- Conduct Expeditionary Deployment Operations in Support of the Offense, Defense, Stability and defense support of civil authorities (DSCA)

For each MET, the commander must select the most important supporting collective tasks required to accomplish his unit's mission. For example, some battalion collective tasks for “Conduct an Attack” are:

- Conduct Reconnaissance Activities
- Conduct a Combined Arms Breach of an Obstacle
- Employ Fires

These collective tasks will be completed through successful exe-

- Mener une attaque
- Mener un assaut par air
- Défendre une zone
- Dans le cadre d'opérations extérieures mener des actions offensives, défensives, de stabilisation, et de soutien des autorités civiles.

Pour chaque MET, le commandant doit sélectionner les tâches collectives les plus importantes nécessaires pour accomplir la mission de son unité. Voici par exemple, pour le niveau bataillon, des tâches collectives pour « Mener une attaque »:

- Reconnaître
- Franchir un obstacle dans le cadre d'une opération interarmes
- Utiliser les feux

Ces tâches collectives seront menées à bien grâce à l'exécution réussie des tâches individuelles. Certaines tâches individuelles pour « attaquer » comprennent:

- Occuper une position de combat
- Engager des objectifs avec [l'arme de dotation]
- Envoyer un compte-rendu de situation (SITREP)

Une fois que le commandant du bataillon et le commandant du BCT se sont formellement accordés sur les METL-y compris les tâches collectives-le commandant du bataillon et son état-major peuvent élaborer un plan d'entraînement (Unit Training Plan UTP) pour entraîner leur formation pour l'opération. La phase de planification globale est terminée lorsque le commandant du bataillon donne ses directives d'entraînement à ses unités subordonnées.

Préparer

La planification se poursuit tout au long de la phase de préparation, mais sur une plus petite échelle. L'état-major du bataillon planifie les principales activités d'entraînement interarmes et inter unités et les compagnies planifient leurs propres activités d'entraînement spécialisées. Il y a beaucoup de moyens à la disposition du commandant et de son état-major pour préparer leur entraînement et TRADOC les

a tous rendus disponibles en ligne. Le support central est le réseau de formation de l'Armée (ATN, Army Training Network), qui est relié à chacun d'eux. Le site Web Guide d'entraînement interarmes (CATS, Combined Arms Training Strategy) fournit (par exemple pour l'arme de l'infanterie) des guides d'entraînement recommandés et adaptés qui sont basés sur le document unique d'organisation de l'unité. Le CATS décompose les MET et les tâches collectives en Principes généraux d'entraînement et d'évaluation (Training and Evaluation Outlines, T & EO) qui listent les conditions, les normes, les références, les risques de sécurité, les tâches subalternes, les étapes de formation, ainsi que les modalités d'évaluation pour chaque mission. Le CATS intègre également les besoins en moyens matériels existants, telles que les munitions, le carburant, les terrains, les délais, les champs de tir, les installations, le personnel de soutien, ainsi que les aides à la formation, les différents moyens, les simulateurs et dispositifs de simulation (TADSS) pour améliorer l'entraînement. Les commandants de bataillon utilisent le système numérique de gestion de l'entraînement (Digital Training Management System, DTMS), un autre outil en ligne, pour créer et suivre leur plan d'entraînement de l'unité (Unit Training Plan UTP), afin d'atteindre et maintenir les compétences.

Comme pour l'ensemble de l'UTP, l'état-major planifie l'entraînement à partir de la date de l'événement, en utilisant généralement le concept de « semaine S-... ». Un exemple de planification par semaine pour une session d'entraînement pourrait ressembler à ceci:

- Semaine S-21 à S-13 Identifier les principales installations d'entraînement
- Semaine S-12 mener l'analyse de la mission de l'activité d'entraînement, période d'entraînement par les sous-officiers chefs de groupe (Sergeant's Time Training STT)
- Semaine S-11 Affiner les conditions de l'activité d'entraînement
- Semaine S-10 Publier l'ordre préparatoire (WARNO) / contrôles pré-exécution
- Semaine S-9 Conduire la planification des moyens et soumettre les demandes initiales de moyens

> ENGLISH TEXT

cution of individual tasks. Some individual tasks for "Conduct an Attack" include:

- Conduct the Occupation of a Battle Position
- Engage Targets with [assigned weapon]
- Send a Situation Report (SITREP)

Once the battalion commander and the BCT commander have signed an agreement on the battalion's METL—including key collective tasks—the battalion commander and his staff can create a unit training plan (UTP) to train their unit for the operation. The overall planning phase is complete when the commander issues his training guidance to his subordinate units.

Prepare

Planning continues throughout the preparation phase, but on a smaller scale. The battalion staff plans the major combined arms and multi-company training events and companies plan their own specialized training events. There are many resources available for the commander and staff to reference to prepare their training and TRADOC has made all of them available online. The central repository is the Army Training Network (ATN), which links to all of them. The Combined Arms Training Strategy (CATS) website provides proponent-recommended (e.g. Infantry Branch) training strategies

that are based on the Table of Organization and Equipment (TOE) of the unit. CATS breaks down METs and collective tasks into Training and Evaluation Outlines (T&EO) that list the conditions, standards, references, safety risks, subordinate tasks, training steps, and performance measures for each task. CATS also incorporate existing material resource requirements such as ammunition, fuel, land, time, ranges, facilities, support personnel, and training aids, devices, simulators, and simulations (TADSS) to enhance the training. Commanders use the Digital Training Management System (DTMS), another online tool, to create and track their UTP for reaching and sustaining proficiency.

Like the overall UTP, the staff plans training backwards from the date of the event, usually using the "T-week" concept. An example of T-week plan for a training event might look like this:

- Week T-21 ID major training facilities to T-13
- Week T-12 Conduct training event mission analysis Sergeant's Time Training (STT)
- Week T-11 Refine event requirements
- Week T-10 Publish Warning Order (WARNO)/pre-execution checks
- Week T-9 Conduct resource planning and submit initial resource requests
- Week T-8 Execute recon/lock-in resources



Des soldats de l'US Army, Bravo Company, 1st Brigade, 1st Infantry Division, répètent les procédures de nettoyage d'une pièce pendant la rotation Decisive Action 14-06 au National Training Center, le 19 avril 2014. Au National Training Center, les exercices Decisive Action permettent une approche complète pour entraîner les Brigade Combat Teams dans un environnement interarmées, inter agences, intergouvernemental et multinational (U.S. Army photo by Spc. Randis Monroe, Operations Group, National Training Center).

- Semaine S-8 Exécuter les reconnaissances/ réserver les moyens
- Semaine S-7 Publier l'ordre d'opérations (OPORD) pour l'activité d'entraînement
- Semaine S-6 Finaliser le programme d'entraînement et le publier
- Semaine S-5 Terminer la planification tactique complète et finaliser le soutien
- Semaine S-4 Mener les certifications et terminer l'entraînement préalable

- Semaine S-3 Effectuer les répétitions
- Semaine S-2 Finaliser les besoins en soutien administratif, effectuer les répétitions de la force adverse (Oposing Force OPFOR)
- Semaine S-1 Définir les moyens matériels, exécuter les répétitions et les contrôles aux bas échelons
- Semaine S Exécution de l'entraînement
- Semaine S+ 1 Récupération, conduite de l'Analyse Après Action finale (After Action Review)

Week T-7 Publish Operations Order (OPORD) for training event
 Week T-6 Lock-in training/publish training schedules
 Week T-5 Complete tactical plan & supporting products
 Week T-4 Conduct certifications & complete prerequisite training
 Week T-3 Conduct rehearsals
 Week T-2 Finalize admin support requirements, conduct opposing force (OPFOR) rehearsals
 Week T-1 Draw equipment & supplies, execute subordinate rehearsals & checks
 T Week Execute training
 Conduct Hip-Pocket (Opportunity) Training
 Week T+1 Recover, conduct final After Action Reviews (AAR)

Execute

The execution phase of the training process uses a crawl-walk-run methodology. The unit starts small and simple and works its way up in difficulty and complexity. Individual tasks must be proficient before a unit can progress to collective tasks. Basic collective tasks must be proficient before a unit can move on to more complicated tasks. Individual training comes first and provides a solid foundation for all of the training to come. There are certain tasks that are universal and that every Soldier will train on: physical readiness training

(PRT), basic rifle marksmanship (BRM), Chemical, Biological, Radiological, and Nuclear (CBRN) personnel protective measures, equipment maintenance, etc. These tasks will be repeated throughout the train-up. PRT is a daily event that is varied to recreate the stresses and requirements of an OE. BRM is likewise varied and repeated regularly, starting with stationary, prone, supported shooting and working up to walking ranges, stress shoots, and convoy live-fire drills.

Specialized individual tasks include things like: Combat Lifesaver (CLS), Master Gunner, and Communications Security (COMSEC) custodian training. Prior to deployment to an operation, a certain number of individuals per company, squad, section, or team will be specially trained in each of these areas. Other specialized training is given to all members of the unit and is dependent on the location of the operation and unit mission: Rules of Engagement (ROE), Law of Land Warfare (LOW), Personnel Recovery (PR), cultural awareness, and language training.

Returning to our example of the "Conduct an Attack" task, the "crawl" phase of training execution starts in a classroom environment and focuses on the fundamentals. The fire support team (FIST) and the control of fire support are included in the training from the earliest phases. The instructor can use a sand table or



Des soldats américains de l' Attack Company, 1st Battalion, 503rd Infantry Regiment, 173rd Airborne Brigade Combat Team engagent des objectifs alors qu'ils exécutent une manœuvre interarmes à tirs réels pendant un exercice de répétition de mission au camp de Grafenwoehr, en Allemagne, le 28 mars 2014. (U.S. Army photo by Spc. Bryan Rankin/Released)

Exécuter

La phase d'exécution du processus de formation utilise une méthodologie de difficulté croissante (« marcher à quatre pattes, marcher, courir », comme un enfant). L'unité commence à s'entraîner à un niveau bas et simple et progresse en difficulté et en complexité. Les tâches individuelles doivent être maîtrisées avant qu'une unité puisse évoluer vers des missions collectives. Les tâches collectives de base doivent être maîtrisées avant qu'une unité puisse passer à des tâches plus complexes.

L'entraînement individuel vient en premier et fournit une base solide pour l'ensemble de la formation à venir. Il y a certaines tâches qui sont universelles et auxquelles chaque soldat doit s'entraîner: l'entraînement physique militaire et sportif, le tir de base au fusil, les mesures individuelles de protection chimique, biologique, radiologique et nucléaire (CBRN), l'entretien du matériel, etc. Ces tâches seront répétées durant l'entraînement. L'entraînement physique militaire et sportif doit être pratiqué quotidiennement et être varié pour recréer le stress d'un environnement opérationnel. Le

tir au fusil doit également être varié et répété régulièrement, en commençant par le tir à l'arrêt, en position couchée, avec appui, en marchant, avec mise en condition de stress, exercices de tir réel en convoi.

Les missions individuelles spécialisées incluent par exemple: l'entraînement au secourisme de combat, de maître de tir, et à la sécurité des communications (COMSEC). Avant le déploiement en opération, un certain nombre d'individus par compagnie, groupe, section ou équipe sera spécialement formé dans chacun de ces domaines. Une autre formation spécialisée est donnée à tous les membres de l'unité en fonction de la localisation de l'opération et de la mission de l'unité: règles d'engagement (ROE), formation sur la guerre en vertu de la législation du pays (Law of Land Warfare LOW), recherche et sauvetage au combat, sensibilisation à la culture du pays, et formation à sa langue.

Revenons à notre exemple de la mission « attaquer », la première phase d'exécution de l'entraînement (« marcher à quatre pattes ») commence dans un environnement de salle de classe et se concentre sur les fondamentaux. L'équipe d'ap-

> ENGLISH TEXT

Rehearsal of Concept (ROC) drill area to demonstrate the required sequence of actions. The class covers the purpose of an attack, under what conditions it is executed, and how it is executed. At the end of the class, all personnel understand how they contribute to the collective task and how the unit as a whole is expected to perform.

During the “walk” phase of training execution, the unit demonstrates proficiency in applying Tactics, Techniques, and Procedures (TTP), Standing Operating Procedure (SOP) items, and individual tasks related to “Conduct an Attack” in a live environment. This phase is usually conducted in a series of situational training exercises (STX), usually against an OPFOR. The OPFOR could be another platoon or company from the battalion conducting its own STX (e.g. Conduct an Area Defense). The FIST should be fully integrated into the training to incorporate both direct fires and indirect fire support. If so equipped, the unit uses its command and control

systems to maintain situational awareness. The unit performs iterations of the task during both day and night, in various MOPP levels, and under IED Threat conditions.

The “run” phase of training execution takes place during the certification exercise, where the unit is tested under conditions similar to their expected OE.

Assess

As the battalion and subordinate companies complete a training event, the last step is always to conduct an AAR (see T+1 activities above). The AAR will reveal what the unit did well and what the unit needs to improve. This is where the commander rates his unit as untrained (U), partially trained (P), or trained (T) for each task. The commander also determines if it is necessary to schedule a re-training event or if the unit can continue its training progression.

pui (FIST) et le contrôle de l'appui-feu sont inclus dans l'entraînement dès les premières phases. L'instructeur peut utiliser une caisse à sable ou un amphithéâtre avec une grande carte pour la répétition (Rehearsal of Concept ROC) pour montrer les phases de l'action à entreprendre. Le cours traite l'objet de l'attaque, et dans quelles conditions et comment elle est exécutée. A la fin du cours, tout le personnel à compris comment ils contribuent à la mission collective et comment l'unité dans son ensemble doit la remplir.

Au cours de la phase suivante d'exécution de l'entraînement (apprendre à « marcher »), l'unité démontre sa maîtrise dans l'application des règlements d'emploi et des instructions permanentes, et dans l'exécution des tâches individuelles liées à la mission « attaquer » dans un environnement réel. Cette phase est habituellement réalisée dans une série d'exercices avec mise en situation, habituellement contre une force adverse (OPFOR). L'OPFOR peut être une autre section ou compagnie du bataillon lui aussi dans la même phase d'entraînement (par exemple en défense de zone). L'équipe d'appui doit pleinement participer à l'entraînement pour intégrer les appuis direct et indirect. Si elle en est dotée, l'unité utilise ses systèmes de commandement et de contrôle pour la mise dans l'ambiance. L'unité répète la mission de jour et de nuit, aux différents niveaux de protection NRBC, et avec menace d'engins explosifs improvisés.

La dernière phase d'exécution de l'entraînement (« courir ») a lieu au cours de l'exercice de validation, où l'unité est testée dans des conditions similaires à l'environnement opérationnel attendu.

Évaluer

Quand le bataillon et les compagnies subordonnées exécutent un exercice, la dernière étape est toujours de mener une analyse après action (voir ci-dessus). L'analyse après action va révéler ce que l'unité a bien fait et ce qu'elle doit améliorer. Le commandant évalue ainsi son unité comme non entraînée (Untrained U), partiellement entraînée (partially trained P), ou entraînée (Trained T) pour chaque mission. Il détermine également s'il est nécessaire de planifier un nouvel exercice ou si l'unité peut continuer sa progression.

L'ensemble de la période préparatoire se terminera par une évaluation du bataillon dans l'un des centres de formation de l'armée: National Training Center (NTC) de Fort Irwin, en Californie; Joint Readiness Training Center (JRTC) à Fort Polk, en Louisiane; ou Joint Multinational Readiness Center (JMRC) à Grafenwoehr, Allemagne. Dans ces centres, l'entraînement

continue suivant la méthode de difficulté croissante (« marcher à quatre pattes, marcher, courir »). Pendant la première semaine, les moniteurs-contrôleurs supervisent de petits exercices, du niveau section à compagnie. Durant les deuxième et troisième semaines de l'exercice le bataillon complet est entraîné dans l'environnement opérationnel de l'opération simulée. Cela implique généralement de vivre dans un environnement rustique et en portant un simulateur de tir de combat (Multiple Integrated Laser Engagement System MILES) avec la menace d'une attaque par la force adverse à tout moment et la possibilité réelle d'être fictivement « tué »³.

Ces exercices entraînent et évaluent aussi l'état-major et l'encadrement, qui reçoivent tous leurs ordres des moniteurs-contrôleurs sous la forme d'OPORD de leurs états-majors fictifs. L'encadrement met en œuvre le processus de la méthode d'élaboration d'une décision opérationnelle (Military Decision Making Process MDMP) et donne des ordres aux compagnies, qui exécutent la méthode d'élaboration des ordres au niveau section-compagnie (Troop Leading Procedures TLP) pour donner des ordres à leurs sections. Après l'exécution de l'exercice, le bataillon et les compagnies mènent leurs analyses après action finales. Si l'unité s'est bien comportée, le commandant de la BCT certifie le bataillon comme entraîné et prêt à être déployé.

Entraîné

À ce stade, le processus planification-préparation-exécution-évaluation de l'entraînement est terminé et le commandant du bataillon est satisfait que sa formation soit capable d'accomplir la mission qui lui a été assignée. L'entraînement répétitif aux missions individuelles permet aux membres de l'unité d'être surs que chacun fera ce qu'il doit faire dans un environnement opérationnel stressant. Un entraînement difficile aux tâches collectives a soudé l'unité en un ensemble cohésif. Il ne reste plus au bataillon qu'à prendre une permission bien méritée avant d'être déployé sur son théâtre d'opérations.

1. Field Manual 3-21.20: The Infantry Battalion. Washington D.C.: Headquarters, Department of the Army, 2006. 1-1.

2. Le général des US Marines Charles Krulak a inventé ce terme dans les années 90 pour illustrer la complexité des opérations sur le champ de bataille moderne, dans l'espace de trois pâtés de maisons contigus.

3. Le personnel « tué » est retiré de son unité pendant un certain temps. Cette dernière doit alors demander des remplaçants à son commandement supérieur et après un bref délai le personnel « tué » lui est rendu.

The entire preparatory period will end with a battalion assessment at one of the Army's training centers: National Training Center (NTC) at Fort Irwin, California; Joint Readiness Training Center (JRTC) at Fort Polk, Louisiana; or Joint Multinational Readiness Center (JMRC) at Grafenwoehr, Germany. At these training centers, the training continues with the crawl-walk-run concept. During the first week, the Observer Coach Trainer (OCT) staff oversee small exercises, from platoon up to company level. The second and third weeks of the exercise train the full battalion in the simulated deployment OE. This usually involves living in an austere field environment and wearing Multiple Integrated Laser Engagement System (MILES) gear, with the threat of attack by OPFOR at all times and the real possibility of getting notionally "killed."

These events also train and test the headquarters and staff, who receive all of their instructions from the OCT staff in the form of OPORDs from their notional higher headquarters. The staff per-

forms the Military Decision Making Process (MDMP) and issue orders to their companies, who execute Troop Leading Procedures (TLP) to issue orders to their platoons. After completion of the exercise, the battalion and the companies conduct their final AARs. If the unit has performed sufficiently, the BCT commander certifies the battalion as trained and ready for deployment.

Trained

At this point, the plan-prepare-execute-assess training process is complete and the battalion commander is satisfied that his unit is able to accomplish its designated mission(s). Repetitive training on individual tasks assures members of the unit that they can depend on each person to do his or her job in a stressful OE. Difficult training on collective tasks has solidified the unit into a cohesive whole. The only thing left for the battalion to do is to take some well-deserved time off before deploying to their designated operation.

INVISIO®
NO NOISE. ONLY YOUR VOICE.



INVISIO®V40 DUAL COM CONTROL UNIT WITH THE INVISIO®X5 DUAL IN-EAR HEADSET

INVISIO offers cutting-edge personal communication with hearing protection systems. The systems enable users to operate and communicate safely and clearly in all environments, even under extreme conditions, such as loud noise, heat, and underwater. INVISIO systems consist of headsets and advanced control units that interface to a wide range of communication devices. The systems provide hearing protection while maintaining the natural level of situational awareness. Customers are mainly from the public sector.

Additional information is available on the company's website
WWW.INVISIO.COM

Déploiement du système Axylium sur le territoire national

> Capitaine Jean-Baptiste COLAS

Officier de programme Axylium · Section technique de l'armée de Terre

Après 5 mois de développements complémentaires suite à l'opération d'expérimentation réactive Axylium Connect, Le système d'information, de communication et de commandement Axylium a reçu son autorisation d'emploi en urgence opérationnelle le 9 juin dernier. Il est depuis cette date déployé dans toute l'Ile de France au profit de l'opération SENTINELLE et a été confronté à différents usages opérationnels lors des manifestations violentes du mois de juin et la détection de menaces dans le cadre de l'Euro 2016.



Les soldats du chef de patrouille jusqu'au chef de corps sont équipés d'un kit de communication polyvalent à la fois piéton et véhicule composé d'un smartphone à écran large (6 pouces), d'un poste radio crypté multi-réseaux baptisé Hélium qui sélectionne de manière autonome le meilleur réseau mobile disponible qu'il soit civil ou militaire et

enfin un casque intra-auriculaire avec fonction Push To Talk.

Le système d'arme Axylium, tout en apportant un haut niveau de sécurité des communications quel que soit le canal de liaison utilisé, répond au besoin exprimé par les forces de disposer d'un outil de commandement autonome en mobilité. Les missions de protection du territoire national nécessitent en effet de numériser nos troupes aussi bien dans des environnements urbains denses que dans des zones périurbaines alternant campagnes et zones commerciales et

industrielles. Le déploiement d'Axylium permet un quadrillage du terrain par des équipes isolées à pied et en véhicule avec de très fortes contraintes d'élongations entre le commandement et des secteurs multiples grâce à la disponibilité des réseaux mobiles civils et à des zones de couverture 4G Défense. Côté commandement, les différents centres opérations des états-majors tactiques (EMT) sont équipés de tablettes et d'écrans haute définition pour assurer la coordination en phonie et en données en temps réel des équipes géolocalisées. Les services de cartographie et de gestion d'événements avec images assurent des appuis efficaces et offrent la capacité d'identifier et de partager une menace de façon rapide et précise.

Pour pallier à une éventuelle saturation des réseaux mobiles civils en cas de crise majeure, une bulle 4G Défense mobile sur remorque complète le dispositif. Reliée aux postes de commandement et aux autres utilisateurs Axylium au travers d'une liaison satellite, son déploiement est directement subordonné au gouverneur militaire de Paris.

Les gains mesurés du SIOC Axylium sont dès à présent extrêmement intéressants tant dans la conduite des opérations que dans la gestion des activités quotidiennes des unités SENTINELLE. Les différents retours d'expérience de ces prochains mois permettront ainsi d'enrichir et d'améliorer les fonctionnalités offertes dans un souci permanent de l'allègement du combattant au contact.

> ENGLISH TEXT

Fielding the Axylium system on the national territory

After 5 months of further developments following the Axylium Connect reactive experimental operation, the information, communication and command system Axylium was authorized for use as an urgent operational requirement on June 9, 2016. Since then, it has been deployed in the area of Paris (Ile de France) in support of OP SENTINELLE and has had to respond to various operational situations during the violent demonstrations in June and the detection of threats in the Euro 2016 context.

From patrol leader to Commanding Officer, all soldiers are equipped with a versatile communication kit for both dismounted and mounted personnel composed of a widescreen smartphone (6 inches), a multi-channel encrypted radio set called Hélium which autonomously selects the best wireless network available whether civilian or military, and finally an in-ear push-to-talk headset.

The Axylium weapon system while providing a high level of secure communications, regardless of the connection channel used, meets the need expressed by the Forces to rely on an autonomous command tool on the move. As a matter of fact, the national territory protection missions require that forces are digitized both in dense urban environments and in peripheral areas where countryside and commercial and industrial areas alternate. Despite the very strong constraints of long distances between higher command and its multiple subordinate sectors, the deployment of Axylium allows isolated foot and vehicle patrols to cover the terrain, as they can rely on available civilian and 4G Defence mobile networks. As regards command & control, the various operations centres set up by tactical staffs are equipped with tablets and high-definition displays to ensure the voice and data coordination of geolocated teams in real-time. The mapping and image-supporting event management services ensure effective support and offer the ability to identify and share threats rapidly and accurately.



Des soldats du 3e REI expérimentant le système

DEP infanterie

L'école de l'infanterie suit avec une attention toute particulière le développement de ce moyen de communication. Ce premier déploiement lui permettra de :

- Consolider l'expression de son besoin en matière d'infovalorisation débarquée (nature des informations échangées, procédures de combat supportées par ce moyen).
- Confirmer son besoin en outils de communication se rapprochant des standards civils (ergonomie – légèreté – prix).

- Etudier l'utilisation des infrastructures civiles tout en gardant en permanence le souci de la résilience.

Enfin, dans le cadre de SCORPION étape 2, Auxylium est d'ores et déjà une aide précieuse à la définition de FELIN V 2.

- Le système Auxylium bénéficie du plus petit poste radio des armées (210 grammes !) à intégrer la double capacité radio-mobile civile et militaire en connexions cryptées et simultanées, nom de code : HELIUM.

> ENGLISH TEXT

To overcome a possible saturation of the civilian mobile networks in case of a major crisis, a Defence trailer-mounted 4G mobile bubble complements the system. It is connected to the command posts and other Auxylium users through a satellite link; its deployment is directly subordinated to the Military Governor of Paris.

The assessed gains brought about by the Auxylium information, communication and command system are already extremely interesting for SENTINELLE units both in the conduct of operations and for managing daily activities. The lessons learned in the coming months will result in more numerous and improved functions with a permanent concern for reducing the burden on the soldier in contact.

The School of Infantry pays particular attention to the development of this communication asset. This first deployment will enable to:

- Consolidate the requirement definition of dismounted infovalorization (type of information exchanged, battle procedures supported by this asset).
- Confirm the requirement for communication tools that come closer to civilian standards (ergonomics - lightness - price).
- Study the use of civilian infrastructure with a constant concern for resilience.



La technologie Axylium, créée par les armées pour les armées avec le concours de la Direction Générale de l'Armement, de la Section Technique de l'Armée de Terre et de l'Ecole de l'Infanterie, offre aux forces françaises trois innovations mondiales de rupture et une avancée technique de premier plan dans la maîtrise des nouvelles technologies mobiles au profit des missions de défense et de sécurité :

■ Premier système militaire opérationnel à exploiter pleinement la technologie radio-mobile à ultra-haut débit 4G TDD : la Défense acquiert sa propre capacité d'opérateur mobile avec la fourniture de communications entièrement protégées et sécurisées.

■ Seul système au monde à intégrer un module Push To Talk de conférences audio dynamiques chiffrées à la volée au standard militaire.

Finally, as part of SCORPION step 2, Axylium already goes a long way to defining FELIN V2.

The Axylium technology was created by the Forces for the Forces with of the support of the Direction Générale de l'Armement, the Section Technique de l'Armée de Terre and the Ecole de l'Infanterie¹. It offers the French Armed Forces three world-class disruptive innovations and a giant step in the mastery of new mobile technologies in support of defence and security missions:

• The first operational military system to fully exploit the ultra-high-speed 4G TDD mobile radio technology. The Ministry of Defence has acquired its own mobile operator capacity and can provide fully protected and secure communications.

• The only system in the world to integrate a Push-to-Talk module for voice dynamic conferences, encrypted on the fly, and complying with a military standard.

• The Axylium system has the smallest radio set of the Armed forces (210 grams!) integrating the dual civil and military radio and mobile capacity for encrypted and simultaneous connections, code name: HELIUM.

1. French Defence Procurement Agency ; Army Technical Agency ; School of Infantry

Auxylium : l'innovation niveau défense

Utilisée dans le cadre de l'opération Sentinelle, la solution de communication tactique duale Auxylium conjugue les atouts d'une technologie civile et d'un équipement militaire. Son développement en collaboration avec la DGA est exemplaire de la démarche Open Innovation d'Atos : comprendre une idée pour imaginer, tenir compte des exigences du terrain pour concrétiser, se mobiliser pour industrialiser.

Le soldat, moteur d'innovation

En 2013, Atos et la DGA, à travers la Mission innovation participative du Ministère de la Défense, se rapprochent pour développer un outil de communication du soldat allégé et basé sur des technologies civiles. Grâce à l'UX Design, qui place les besoins de l'utilisateur au cœur de l'innovation, Auxylium a pu être élaboré de façon participative au cœur de l'Ecole de l'infanterie avec ceux qui auront à l'utiliser chaque jour, en opération. De là sont nées des fonctionnalités clés, comme le mur numérique où figurent les ordres tactiques, la visualisation géolocalisée des événements, le « push to talk » ou la synthèse vocale.

La rigueur du terrain, moteur d'optimisation

Pour répondre aux exigences d'un équipement militaire, Atos a déployé toutes ses expertises : mobilité (adaptation du système Android, écoconception du code), télécommunications et hardware (création à partir d'une conception Défense du boîtier radio Hélium pour basculer en temps réel entre réseaux civils et militaires, et d'une bulle émettrice embarquée), intégration, sécurité, chiffrement, déploiement industriel, hébergement sécurisé... jusqu'à la documentation et la formation.

L'urgence opérationnelle, moteur d'industrialisation

En étroite collaboration avec la DGA et l'armée de Terre, Atos a mobilisé toutes ses lignes de services, supervisées au plus haut niveau, pour relever ce défi industriel hors-norme. Le recours aux méthodes agiles illustre l'alliance de rigueur, de pragmatisme et d'innovation nécessaire pour accomplir en quelques mois ce projet qui a mobilisé jusqu'à 160 experts en période de pic. Ultime étape, et non la moindre, assembler et livrer en temps et en heure un total de 13 tonnes de matériel !



Auxylium: defense-class innovation

Used as a part of Operation Sentinelle, the dual tactical communication solution Auxylium combines the benefits of civil technology and military equipment. Its development in collaboration with the DGA is exemplary of the Open Innovation approach Atos fosters: to understand an idea, imagine it, consider the field requirements in order to achieve it, then mobilize to industrialize.

The soldier, driving innovation

In 2013, DGA approached Atos through the Participative innovation mission of Ministry of Defense, to develop a lightweight soldier communications system based on civilian technology. With the UX design approach, which places the needs of the user at the heart of innovation, Auxylium could be developed through a collaborative approach at the heart of French Infantry School, with those who will use it every day in operation. Through this arose key features such as digital wall displaying of tactical orders, location-based visualization of events, «push to talk multicast» or speech synthesis.

The harshness of the terrain, driving optimization

To meet the requirements of military equipment, Atos has deployed all of its expertise: mobility (adaptation of the Android system, eco code), telecommunications and hardware (creation, from a defense concept, of the Helium radio device which switches in real time between civilian and military networks, and an onboard transmitter-resilient bubble), integration, security, encryption, industrial deployment, secure hosting ... as well as all the documentation and training.

The operational emergency, driving industrialization

In close collaboration with DGA and the French Army, Atos mobilized every service line, overseen at the highest level, to take up this unconventional industrial challenge. The use of agile methods illustrates the alliance of rigor, pragmatism and innovation that was required to complete this project in just a few months, involving up to 160 experts at peak. And last but not least, the final stage assembling and delivering on time a total of 13 tons of equipment!

Sécuriser les élections en République centrafricaine

> Adjudant-chef Michel REGINATO-DINTERICH

Sous-officier Renseignement · 92e Régiment d'Infanterie

D'octobre 2015 à février 2016, SANGARIS V a été armé en grande partie par le 92e régiment d'infanterie de Clermont-Ferrand avec son état-major et une compagnie VBCI. Passée au format force de réserve à 900 hommes avec des capacités et des moyens réactifs, mobiles et puissants, la force a reçu pour mission principale de participer à la stabilisation de la situation sécuritaire en appui de la Mission multidimensionnelle intégrée des Nations Unies pour la stabilisation en République Centrafricaine (MINUSCA).

Deux missions distinctes ont été remplies : la première était la sécurisation de la capitale, Bangui, et de ses quartiers les plus sensibles ; la seconde consistait à conserver le contrôle d'une partie du couloir central à partir de la plateforme relais (PFR) de Sibut. Le rôle de cet élément avancé était déterminant, car Sibut constitue un véritable verrou tactique qui permet de contrôler les axes importants en direction du Nord et de l'Est de la Centrafrique.

Les trois SGTIA, VERT armé par des éléments du 1er régiment d'infanterie de marine, JAUNE unité VBCI du 92e régiment d'infanterie et ROUGE, compagnie TAP venant du 1er régiment de chasseurs parachutistes provenant de l'échelon national d'urgence (ENU- Guépard), ont mené des missions de contrôle de zone permanente, de jour comme de nuit, appuyés par le sous-groupe aéroporté dans un milieu souvent complexe. La difficulté de cette mission était de bien en comprendre l'esprit (appuyer sur le terrain

les unités de la MINUSCA), mais également d'avoir une grande maîtrise du feu pour ne pas entraîner de réactions violentes et un retour à des affrontements, principalement dans la capitale. Notre mandat a donc été marqué par trois rendez-vous majeurs et incontournables pour la reconstruction de la Centrafrique : la venue du Pape François, le référendum constitutionnel et la tenue des élections présidentielles et législatives.

Après avoir connu une nette dégradation sécuritaire entre septembre et novembre 2015 (tentative de coup d'état des ex-Séléka, coupeurs de routes, attaques anti-Balaka contre ex-Séléka et Peuls, représailles en retour...), la RCA est revenue à une situation plus apaisée à l'issue de la visite papale qui aura servi à relancer le cycle de paix.

L'amélioration et la stabilisation de la situation sécuritaire, obtenues sous les effets combinés de l'action des troupes fran-

> ENGLISH TEXT

Securing the elections in the Central African Republic

From October 2015 to February 2016, the 92e Régiment d'Infanterie based in Clermont-Ferrand provided most of the force of the 5th mandate of the SANGARIS operation with its headquarters and one VBCI-equipped company. Having switched to a reserve force role, its strength amounted to 900 men, relying on responsive, mobile and powerful assets. Its assigned mission was to take part in the stabilization of security measures in support of the United Nations Integrated Multidimensional Mission in the Central African Republic (MINUSCA).

Two separate missions were accomplished: the first was securing the capital, Bangui, and its most sensitive neighbourhoods; the second was to keep control on part of the central corridor from the logistics relay base of Sibut. The role of this advanced element was decisive because Sibut is a really tactical blocking position that controls the major routes to the north and east of the Central African Republic (CAR).

The three sub-battlegroups, GREEN – manned by some elements of the 1er Régiment d'Infanterie de Marine-, YELLOW – a VBCI equipped company of the 92e régiment d'Infanterie and RED – a

para company of the 1er Régiment de Chasseurs Parachutistes from the national emergency force (French: ENU - Guépard), constantly conducted area control missions, night and day, with the support of the airmobile sub-task force in an often complex environment. It was critical to have a clear understanding of the spirit of the mission (support MINUSCA units in the field), and fully master fires to avoid violent reactions and a return to confrontations, mainly in the capital.

Our mandate was marked by three major events which were essential for the reconstruction of the Central African Republic: the visit of Pope Francis, the constitutional referendum and the holding of presidential and legislative elections.

After a sharp deterioration of security between September and November 2015 (an attempted coup of ex-Seleka, highway robbers, anti-Balaka attacks against ex-Seleka and Fulani retaliation in return ...), the CAR returned to a more serene situation after the visit of the Pope, a visit which helped revive the peace process.

Improving and stabilizing the security situation, which was achieved by the combined action of French and United Nations troops, enabled the UN to organize elections in conditions which are more consistent with a democratic process.



Le 16 novembre 2015, la MINUSCA planifie et conduit une opération de contrôle de zone, appuyé par SANGARIS. L'opération FREE MOVEMENT vise à retirer des barricades sur deux axes dans le 6e arrondissement de Bangui, quartier Fatima. SANGARIS est intervenue en appuyant la MINUSCA pour contribuer à rétablir la liberté de mouvement.)

çaises et des troupes de l'ONU, ont permis à ces dernières d'organiser les élections dans des conditions plus conformes à un processus démocratique.

13 décembre 2015 : Référendum constitutionnel. Le oui l'emporte.

On peut considérer ce premier scrutin comme un double succès :

- succès politique au regard de l'intérêt que la population a porté à ce vote (là où la situation sécuritaire le permettait) ;

- succès de la MINUSCA qui a su organiser et protéger en grande majorité les centres de vote et la population.

Ce scrutin, qui constituait une répétition pour les échéances électorales de décembre 2015, aura surtout permis aux forces de la MINUSCA et de SANGARIS de roder leur dispositif de sécurisation et de combler les failles exploitées par les groupes opposés au processus électoral. En effet, les ex-Séléka de Noureddine ADAN, ayant entravé le référendum dans le Nord du pays à Bossangoa et Kaga Bandoro mais également dans le 4e arrondissement de Bangui, ont contraint la Force à adapter son dispositif.

> ENGLISH TEXT

December 13, 2015: Constitutional referendum. A Yes vote. This first ballot may be considered a double success:

- political success when you consider the public interest in the vote (where the security situation permitted);

- success of the MINUSCA which was able to organize and protect most of the polling centres and the population.

The poll was a rehearsal for the December 2015 elections and mainly enabled MINUSCA and SANGARIS forces to fine-tune their security measures and fill the gaps exploited by groups opposed to the electoral process. In particular, the ex-Seleka of Noureddine ADAN thwarted the referendum in the north of the country, in Bossangoa and Kaga Bandoro, and in the 4th district of Bangui, compelling the Force to adjust its posture.

December 30, 2015 : the 1st round of presidential and legislative elections.

This major event for the Central African Republic took place in a calm situation security-wise. No incident, even minimal, was reported, including in the areas that had experienced some violence

during the December 13 referendum. This success is a credit to the MINUSCA and SANGARIS forces which had learned the lessons of the referendum security procedures and were able to re-deploy. The heavier disposition in the north and the tight control of the capital nipped in the bud any attempt to undermine the election. The population was greatly reassured and massively went to the polls from the early hours of the day, and waited patiently despite the late opening of some polling stations. In addition to the MINUSCA measures, the YELLOW and GREEN sub-battlegroups were deployed in Kaga Bandoro and Bossangoa, in very basic living conditions, to conduct patrols with the aim to deter potential opponents of the ballot.

In support of the MINUSCA, the Force was also deployed in Bangui before dawn, with an effort on the 3rd and 4th districts, potentially at risk. Probes were sent in the neighbourhoods to have an overall picture of a smooth election in the capital.

February 14, 2016: the 2nd round of the presidential election and a repeat 1st round of legislative elections.

Following the invalidation of the first round of legislative elections in the light of irregularities in many provinces, the MINUSCA had

30 décembre : 1er tour des élections présidentielles et législatives.

Cet événement majeur pour la Centrafrique s'est déroulé dans une situation de calme sécuritaire. Aucun incident, ne serait-ce que minime, n'a été signalé, y compris dans les zones qui avaient connu quelques violences lors du référendum du 13 décembre. Ce succès est à porter au crédit de la MINUSCA et de la force SANGARIS qui ont su se réarticuler et tirer les enseignements de la sécurisation du référendum. Le dispositif densifié dans le nord, comme le maillage important mis en place dans la capitale, ont tué dans l'œuf toute velléité de nuire au scrutin. Largement rassurée, la population s'est massivement rendue aux urnes dès les premières heures de la journée, patientant dans le calme malgré l'ouverture tardive de certains bureaux de vote. Dans les localités de Kaga Bandoro et Bossangoa, deux SGTIA, JAUNE et VERT, ont été déployés dans des conditions rustiques pour assurer des patrouilles visant à dissuader les éventuels opposants au scrutin, en complément du dispositif de la MINUSCA.

Dans Bangui, la Force, en appui de la MINUSCA, s'est déployée également avant l'aube avec un dispositif qui faisait effort sur les 3e et 4e arrondissements, potentiellement à risques. Des coups de sonde ont été réalisés dans les arrondissements voisins, afin d'obtenir une vision globale du bon déroulement du scrutin dans la capitale.

14 février : 2e tour de l'élection présidentielle et de nouveau 1er tour des élections législatives.

Suite à l'invalidation du 1er tour des élections législatives pour cause d'irrégularités dans de nombreuses provinces, la MINUSCA a dû rapidement les réorganiser avec le 2e tour des présidentielles. Ce scrutin s'est également déroulé dans le plus grand calme, seules quelques contestations sporadiques et localisées ont ponctué cette journée, sans engendrer de débordement. La participation, si elle semble avoir été moindre qu'au premier tour, s'est néanmoins avérée assez importante, des files d'attente s'étirant devant les centres de vote en province comme dans la capitale.

Le dispositif de sécurité armé par le SGTIA ROUGE a été reconduit et s'est révélé une fois encore très efficace.

Le dispositif de SANGARIS en appui de la MINUSCA a permis à ce processus démocratique d'être conduit à son terme. Mais le chemin reste encore long pour le nouveau président Touadera et la Centrafrique.

Enseignements majeurs pour le mandat.

En Centrafrique, nous avons passé un mandat de quatre mois riche et complexe marqué principalement par la venue du Pape et le déroulement du processus électoral. L'investissement de tous a contribué à la bonne sécurisation de ces rendez-vous majeurs pour la reconstruction de ce pays. Le régiment d'Auvergne retire quelques enseignements majeurs de cette mission :

- renseignement : en raison de l'évolution permanente et complexe de la situation sur le théâtre (alliance, désunion, confrontation des groupes armés), les unités qui sont déployées sur le terrain doivent être informées quotidiennement. De plus, la préparation de la mission au quartier est essentielle pour arriver sur le théâtre avec une situation actualisée ;

- commandement : le rôle primordial des cadres, indispensables pour maîtriser l'évolution de la situation en adaptant en permanence la posture de leurs éléments sur le terrain. Une analyse rapide de l'ennemi mais également des réactions de la population sont essentielles pour réaliser la mission, souvent dans un milieu très difficiles (difficultés du terrain qui cloisonne la manœuvre, quartiers de Bangui) ;

- coordination : l'importance de bien connaître les contingents de la MINUSCA qui patrouillent sur le terrain (procédures, missions, équipements...), afin de leur apporter un appui adapté et instantané ;

- liaison : le rôle des officiers de liaison détachés au sein du poste de commandement de la MINUSCA est crucial pour accompagner, anticiper et appuyer les unités de l'ONU qui sont déployées sur le terrain.

to quickly rearrange them with the 2nd round of presidential elections. This poll was also held in a calm atmosphere, and only a few sporadic and local protests broke out during the day, without causing any further trouble. Participation turned out to be quite high, although it seemed less than the first round, with queues stretching way outside the polling centres in the provinces and in the capital.

The security measures provided by the RED sub-battlegroup was applied again and once again proved very effective.

The SANGARIS measures in support of the MINUSCA enabled the democratic process to be fully implemented. But the road ahead is still long for the newly elected President Touadera and the Central African Republic.

The main lessons learned during this mandate.

In the Central African Republic, we spent a four-month eventful and complex mandate, marked mainly by the visit of the Pope and the election process. Everyone got involved and contributed to the success of security measures for these important events which were essential for the rebuilding of the country. The Auvergne Re-

giment has drawn some major lessons from this mission:

- Intelligence: permanent and complex changes of the situation in theatre (alliances, divisions, confrontations of armed groups), require that the units deployed in the field be informed daily. In addition, it is essential that units prepare the mission in their garrisons so that they deploy in theatre with an updated picture of the situation;

- Command: officers and NCOs play a key role as they are required to control the situation developments by continuously adjusting the posture of their elements in the field. A quick analysis of the enemy and population reactions is essential to accomplish the mission, often in a very difficult environment (e.g. operations in difficult and compartmented terrain, Bangui neighbourhoods, etc.);

- Coordination: it is important to really know the various contingents of the MINUSCA patrolling in the field (procedures, missions, equipment ...), to provide them with appropriate, immediate support;

- Liaison: the role of the liaison officers detached to the MINUSCA HQ is crucial to accompany, anticipate and support UN units deployed in the field.

Opérations extérieures, territoire national, frontières : La fonction protection à la recherche de solutions tactiques



Colonel (ER) Bertrand Darras
Conseiller Défense du groupe ECA

Le rôle des robots et des drones dans la fonction protection



La menace qui s'impose depuis quelques années prend à revers l'organisation de l'Etat et ses moyens. Elle s'affranchit des frontières et du droit, se fond dans la population, emploie des armes simples comme sophistiquées et s'attaque à l'ensemble de la société.

Comme il est impossible de tout protéger, la réponse sera forcément complexe et globale pour avoir des effets de long terme en tarissant la violence à sa source. Nos forces sont donc déployées pour long-temps. Dans l'immédiat, le renseignement montre ses limites. Il est donc aussi nécessaire de protéger la cible au plus près car elle est souvent le premier point connu sur la trajectoire de la menace. Nous ne savons pas d'où celle-ci part ni par où elle passera, mais nous savons bien ou avons au moins une idée de ce à quoi elle s'attaquera. Cette action de protection ne peut plus s'envisager sans la technologie et ses plus values quantitative, qui libère de la ressource et accroît l'espace protégé, et qualitative, qui complète les capacités humaines.

Il est cependant des intervenants technologiques qui n'ont pas donné tout leur potentiel : parmi eux, les robots aquatique, terrestre ou aérien. Avec la technologie existante, leurs capacités d'action, seuls ou en équipes, pour protéger personnes et installations, permanentes ou temporaires, doivent encore être explorées.

Les robots s'inscriront nécessairement dans la logique de tout dispositif de protection. Ils contribueront à la surveillance, la détection, l'identification, la décision et l'action. Ils y apporteront de la continuité de fonctionnement, de la performance et de la précision dans l'observation, de la vision d'ensemble, de la capacité d'anticipation, de la réactivité et de la mobilité. Ils contribueront à l'économie des forces et prolongeront l'action humaine. Une équipe de robots permettra à l'homme de se concentrer sur ce que lui seul sait et doit faire. Elle s'inscrira dans une organisation de command and control dans laquelle l'homme assumera la décision et l'emploi de la force.

L'objet de cet ensemble est d'interrompre une agression avant qu'elle ne délivre tous ses effets. Si l'on considère que la protection d'une installation permanente ou temporaire répond à des logiques identiques, qu'il s'agisse d'un événement sur le territoire national, d'une infrastructure sensible ou d'une zone de stationnement militaire en opération extérieure, il devient intéressant de considérer le concept de l'emploi d'une équipe de robots qui pourra être adaptée aux circonstances par les charges utiles et les logiciels qui la complètent. L'équipe comprendra naturellement un ensemble de robots adaptés au milieu et à la nature de la cible.



Le MVS (Military Vehicle Simulator)

Elle aura pour mission :

- d'informer le personnel de la situation générale dans la zone de responsabilité définie ;
- de contribuer à l'optimisation du dispositif ;
- de détecter et d'identifier une menace éventuelle ;
- de donner l'alerte de manière utile ;
- de contribuer à l'action sur une activité détectée.

Equipée de charges utiles adaptées et connectées à des calculateurs, une équipe de robots peut cartographier un point à protéger et une zone à surveiller pour mettre à disposition des décideurs les données nécessaires à l'établissement d'un dispositif optimisé. Ces données concerneront le positionnement préférentiel des acteurs, les vitesses des véhicules, la propagation des ondes, les zones d'ombres, l'activité humaine usuelle, etc. Elles serviront à alimenter des outils de simulation qui aideront à préparer les missions pérennes ou non. Elles indiqueront par exemple, les emplacements préférentiels d'installation des divers dispositifs de protection pour interrompre la course d'un véhicule ou pour répliquer au mieux à une agression. Elles pourront aussi proposer les moyens les plus pertinents à mettre en place.

Le dispositif activé, une équipe de robots élargira le champ d'observation et multipliera les types de capteurs, visuels, thermiques, électromagnétique, etc. La surface de détection de toute activité potentiellement menaçante sera plus large. Elle permettra d'informer le décideur sur les délais dont il dispose et de proposer des solutions. Suivant la situation, cette équipe détectera une activité ou un pic de communication dans une zone d'ombre. Elle pourra marquer et suivre une activité suspecte, souligner les particularités de son comportement. Un robot s'approchera rapidement de la menace pour faciliter son identification.

Par une connexion entre les différents systèmes, le robot pourra indiquer la menace à l'ensemble des acteurs et capteurs et les orienter pour améliorer l'analyse, le suivi et favoriser la prise d'initiative. La capacité d'apprentissage qui se développe dans les systèmes automatisés limitera la part d'incertitude dans l'interprétation des comportements. L'ensemble, robots, combattants ou forces de sécurité, calculateurs et équipements existants offrira des solutions pour réduire l'effet pervers du syndrome de « l'appel au loup » qui conduit le décideur, en cas de doute, à opter pour la solution minimale.

L'alerte donnée, la réaction sera plus efficace grâce au travail amont. Les robots pourront participer à l'action en illuminant la menace ou en s'approchant d'elle pour l'établir un dialogue jouant ainsi sur le registre de la dissuasion. Ils pourront marquer ou arrêter des véhicules. Ils pourront observer les secteurs laissés vacants par le personnel parti contre la menace et proposer une réadaptation du dispositif en cas de menace secondaire. Ils pourront aussi diffuser des consignes à la population.

La constitution de cette équipe de robots est aujourd'hui réalisable. Le besoin est là. Les hommes sont globalement prêts. Les technologies nécessaires pour proposer des solutions et créer les connexions entre les acteurs et les machines sont déjà efficaces. Elles existent dans le monde industriel. Une société comme ECA Group maîtrise la technologie de la robotique dans les trois milieux et fait déjà travailler des robots entre eux et en inter-milieux. Ses partenariats avec les industriels spécialisés dans les charges utiles permettent une multiplicité de configurations. Dans le domaine de la simulation, ECA intègre dans un système de simulation de niveau 2 des combattants débarqués, leurs véhicules et des robots. Il permettra de tester et d'apprendre cette manœuvre « augmentée » participant ainsi des 3 volets de la simulation : les préparations de l'avenir et des forces et l'appui aux opérations.

L'année 1916

Lieutenant-colonel Paul RASCLE

Ecole de l'infanterie

VERDUN, « On ne passe pas ! ». Après dix-huit mois de combats meurtriers, le front reste stable en ce début d'année. Comme on commence à pressentir que les réserves en jeunes classes ne sont pas illimitées, les stratèges en déduisent que les gains territoriaux compteront bientôt moins que les pertes humaines infligées à l'adversaire.

Dans ce contexte, Von Falkenhayn propose de lancer une offensive, bien nommée « Opération jugement dernier » visant à « saigner à blanc » l'armée française lors d'une bataille emblématique où la France ne pourra pas se dérober. C'est le saillant de Verdun, une des villes les plus fortifiées de la ligne Séré de Rivière, qui est choisi pour ses avantages géographiques et logistiques : pour approvisionner la bataille, les Allemands ont construit un réseau de voies ferrées directement relié au bassin minier de la Ruhr et les usines Krupp où sont fondus les obus. Trois corps d'armée allemands s'y concentrent.

Ce 21 février 1916, tout est blanc : il a neigé dans la nuit. On sait par des prisonniers que quelque chose se prépare ; les Allemands ont reçu de nouveaux casques en acier ; ils sont arrivés par wagons entiers dans la forêt de Spincourt et sont distribués en première ligne : les anciens prédisent des temps difficiles.

A 07h15, mille deux cents pièces d'artillerie de tous calibres ouvrent le feu pour hacher les 11 kilomètres de front de nos positions et les carrefours à l'arrière ; le tir se concentre dans

la journée en prenant de l'ampleur sur les premières lignes de la rive droite. Le « trommelfeuer » est perçu depuis Paris, à plus de deux cents kilomètres de là.

Les premières lignes sont particulièrement visées : « Onze heures : quatre heures déjà que dure ce bacchanal insensé (...) Toutes les deux secondes, montre en main, c'est une grosse marmite qui fait tremblement de terre dans nos parages. De tous les points de l'horizon, les obus rappellent en bolides, jureurs, hurleurs, rageurs, charroient de la ferraille ou déchirent de la soie (...) Comme de gigantesques navettes, ils se croisent, se mêlent, se devancent, se chevauchent, s'étoupent, se démêlent ; l'air est griffé, rayé, tordu, chassé, aspiré sur nos têtes ; le sol fouillé, pilé, retourné, martelé, éventré, écartelé sous nos pieds. Ce n'est plus qu'un monstreux chuintement aux paraboles sinistres s'achevant chacune en tremblement de terre. » (M. Stéphane, « Ma dernière relève au bois des Caures »)

A 16h45, les Allemands sortent de leurs parallèles de départ sur la rive droite de la Meuse. Marc Stéphane, fait prisonnier dès le début témoigne : « D'abord une ligne de

> ENGLISH TEXT

The year 1916

Verdun, "They shall not pass!". After eighteen months of bloody fighting, the front had remained stable at the beginning of this year. As they were beginning to realize that the reserves of young conscripts were not unlimited, the strategists concluded that the territorial gains would soon count less than the casualties inflicted on the enemy.

In this context, Von Falkenhayn proposed to launch a well named offensive, "Operation Last Judgment" to "bleed the French Army white" during a symbolic battle that France could not avoid. The bulge of Verdun, one of the most fortified cities of the Séré de Rivière line, was chosen for its geographical and logistical advantages: to supply the battle, the Germans built a railway network directly connected to the Ruhr coal mining area and to the Krupp factories where the shells were made. Three German army corps were concentrated there.

On this 21 of February, 1916, everything was white: it had snowed during the night. It was known by prisoners that something was up; the Germans had received new steel helmets which had arrived in full wagons in the Spincourt forest and had been issued in the front line: the older soldiers were predicting tough times.

At 7:15, 1200 guns of all calibres opened fire to chop the 11 kilo-

metres frontline of our positions and the cross-roads in the rear; during the day the firing was concentrated, particularly increasing on the front lines of the right bank. The "Trommelfeuer" was perceived from Paris, more than two hundred kilometres away.

The first lines were particularly targeted: "Eleven o'clock, this crazy Bacchanalia has already lasted for four hours (...) Every two seconds, watch in hand, it's a big pot which makes an earthquake in our neighborhood. From everywhere, the shells turn up like meteors, which swear, howl, fume, carry scrap or tear silk (...) Like huge shuttles, they cut each other, they mix, overtake each other, untangle; the air is scratched, lined, bent, chased, drawn over our heads; the soil is dug, crushed, turned, hammered, ripped, torn from under our feet. It is only a monstrous hiss ending in an earthquake." (M. Stéphane, "My last relief in the Caures Wood").

At 16.45 the Germans came out of their starting lines on the right bank of the Meuse. Marc Stéphane, who was captured at the beginning, says: "First a line of combatants, carrying a gun, a grenade or a bottle of colorless liquid, some the flamethrower on their back like a crop sprayer...for the faces, or carrying by two, on a tiny stretcher, cute black machine guns (...) then a line of pioneers, with a shovel, a pickaxe or a board on the shoulder and with their belts copiously carrying hand grenades. Then a team of medics with long stretchers rolled or dressing kits. And this forms an assault

Spectaculaire photo d'une section de zouaves partant à l'assaut dans la Somme



combattants, le fusil, la grenade ou une bouteille de liquide incolore (?) au poing, d'aucuns le lance-flammes au dos comme un appareil vermorel à sulfater...les gueules, ou portant à deux, sur une minuscule civière, de mignonnes mitrailleuses noires (...) puis une ligne de pionniers, la pelle, la pioche ou la planche passerelle sur l'épaule et le ceinturon copieusement garni de grenades. Puis une équipe de croix-rougistes avec les longues civières roulées ou les troussees à pansements. Et cela forme une vague d'assaut. Et tout cela dévale, dévale, dévale interminablement, à intervalle rigoureusement maintenus par le cri

rauque des unteroffiziers et des feldwebels- comme à la manœuvre. Ils avancent ainsi vague sur vague, d'un air doux, grave, recueilli et décidé, tous blonds ou roux, le cigare aux lèvres avec de grands yeux bleus et naïfs (...) tous jeunes, tous équipés de neuf, astiqués, lavés, cirés, tondus à l'allemande, rasés de frais, tous reluisants de propreté et de santé (...) Et toujours la même litanie sur notre passage (...) : «- Bonjour, camarades, beau jour pour vous, camarades. Guerre finie pour vous, tandis que nous allez kapout ! Ach gross malheur, la guerre ! » (M. Stéphane, « Ma dernière relève au bois des Caures »)

wave. And all this endlessly tears down, tears down, tears down, with intervals rigorously maintained by the hoarse cry of unteroffiziers and feldwebels- as on exercise. They thus advance wave after wave, with a gentle, serious, contemplative and decided look, all blond or ginger, with a cigar on their lips, with big blue and innocent eyes (...) all young, all equipped with new kit, polished, washed, waxed, shaved in the German way, well shaven, all brightly clean and healthy (...) and always the same litany on our way (...) " Hello, comrades, good day to you, comrades. War is over for you, while we alles kaput! Ach gross misfortune, war!" (M. Stéphane, "My last relief in the Caures Wood").

The first day, there were only strong reconnaissance detachments, surprised to find survivors who even had the luxury of counter-attacking in some places.

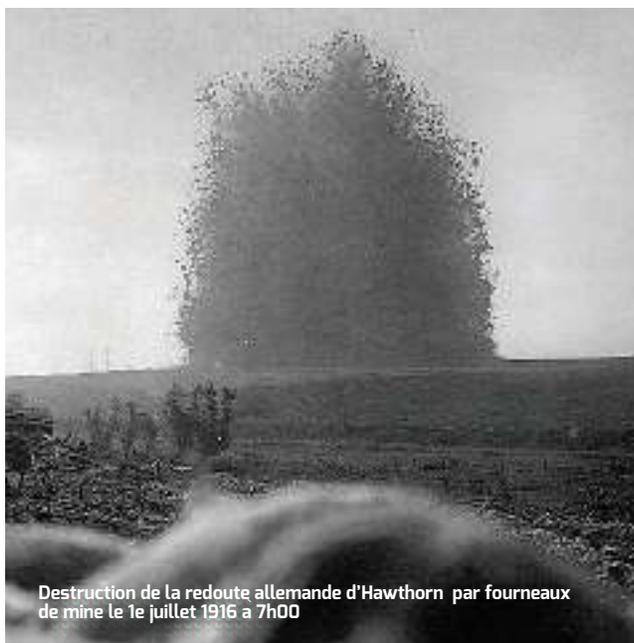
But in the next three days, the first French positions were submerged almost everywhere: Talou ridge, Poivre hill, hill 344, Samogneux, Ornes, Louvement, Corbeaux wood, Cumières wood... But the front held out, thanks to the sacrifice of the frontline troops: the 56th and 59th Chasseurs Bataillons held on to the Caures wood for two days, their commander Lieutenant-Colonel Driant was killed on his position; the men of the lance-corporals course platoon of the 2nd Riflemen Régiment gave their lives in Louvement to cover

the withdrawal of the survivors of the regiment; the 351st Infantry Regiment was decimated in Brabant; the 164th Infantry Regiment was fearless against the German tide in the Herbebois area; or the 95th Infantry Régiment in the village of Douaumont ...

A wind of panic blew in the French headquarters: the Germans took advantage of their overwhelming superiority in men and artillery, and of French negligence - the French had disarmed the forts of the fortified belt of Verdun - to seize positions which were symbolic, if not strategic: the seizure by surprise of the Douaumont fort by the Brandenburg infantrymen of Lieutenant Von Brandis was celebrated in Germany as a great victory, the bells of all the villages joining in the feast.

The fort of Vaux, completely surrounded - carrier pigeon being its it only means of communication - held for nearly a week under the orders of Major Raynal who was forced to surrender on June 7, since his men were dying of thirst. The front line was inexorably approaching Verdun and soon the German machine guns were spraying the northern districts of the city in indirect fire.

But Petain arrived at Verdun on the 25th and organized the consolidation of the frontline; he called back several divisions to close the gap; he mainly organized a logistic up and down flow on a road which was soon called the "sacred way" for the role it played in the battle.



Destruction de la redoute allemande d'Hawthorn par fourneaux de mine le 1^{er} juillet 1916 à 7h00

Le premier jour, ce ne sont que de forts détachements de reconnaissance, surpris de trouver des survivants qui se paient même le luxe de contre-attaquer par endroit.

Mais, dans les trois jours suivants, les premières positions françaises sont presque partout submergées : crête du Talou, côte du Poivre, côte 344, Samogneux, Ornes, Louvemont, bois des Corbeaux, bois de Cumières... Pourtant, le front tient bon grâce au sacrifice des troupes en ligne : c'est les 56^e et 59^e Bataillons de chasseurs qui s'accrochent pendant deux jours au bois des Caures, leur chef le Lieutenant-colonel Driant étant tué sur sa position ; c'est le peloton des élèves caporaux du 2^e Régiment de Marche de Tirailleurs qui se sacrifie à Louvemont pour couvrir le retrait des survivants du régiment ; c'est le 351^e Régiment d'infanterie qui se fait

décimer à Brabant ; c'est le 164^e Régiment d'infanterie impavide contre la marée allemande dans l'Herbebois ; ou encore le 95^e Régiment d'infanterie dans le village de Douaumont...

Un vent de panique souffle dans les états-majors français : les Allemands profitent de leur écrasante supériorité en hommes et artillerie, de négligences françaises - les Français avaient désarmé les forts de la ceinture fortifiée de Verdun - pour enlever des positions emblématiques à défaut d'être stratégiques : la conquête par surprise du fort de Douaumont par les Brandebourgeois du lieutenant Von Brandis) est fêtée en Allemagne comme une grande victoire, les cloches de tous les villages s'associant à la fête.

Le Fort de Vaux, complètement encerclé - il ne communique plus que par pigeon voyageur - tiendra lui pendant presque une semaine sous les ordres du Commandant Raynal qui est contraint de se rendre le 7 juin, les hommes mourant de soif. La ligne de front se rapproche inexorablement de Verdun et bientôt les mitrailleuses allemandes arrosent les quartiers nord de la cité bien qu'en tir indirect.

Mais arrivé à Verdun le 25, Pétain organise la consolidation du front : il rameute plusieurs divisions pour colmater la brèche ; surtout il organise une noria logistique sur une route bientôt baptisée « voie sacrée » pour le rôle qu'elle joua dans la bataille.

Faute de parvenir à rompre le front français sur la rive droite de la Meuse, la bataille s'étend à la rive gauche le 6 mars ; elle y sera tout autant meurtrière, particulièrement au réduit d'Avocourt, à la côte 304 et au Mort Homme qui perdit plus d'un mètre d'altitude du fait des bombardements incessants.

En juin, l'offensive allemande sur Verdun est définitivement stoppée. La contre-offensive française, retardée par la bataille de la Somme, n'interviendra qu'à partir de novembre 1916.

Entre temps, les sacrifices consentis pour la ruine d'un village (Fleury pris et repris seize fois), pour un bois dévasté (bois de Vaux-Chapitre), une tranchée ou un vallon (ravin de Hassoule), une ruine isolée (ferme des chambrettes, ferme de Thiaumont où se situe l'épisode de la tranchée des baïonnettes) usent

> ENGLISH TEXT

Since the Germans failed to break the French front on the right bank of the Meuse, the battle extended to the left bank on March 6; it was just as deadly there, especially in the Avocourt bastion, at hill 304 and in the Mort Homme hill which lost more than one metre in height because of the incessant bombing.

In June, the German offensive on Verdun was definitively halted. The French counter-offensive, delayed by the battle of the Somme, was carried out only from November 1916.

Meanwhile, many sacrifices were made for the ruin of a village (Fleury taken and taken again sixteen times), for a devastated wood (Vaux-Chapitre wood), a trench or a small valley (Hassoule ravine), an isolated ruin (Chambrettes farm, Thiaumont farm where the episode of the bayonets trench took place): they wore down the Germans as well as the French. The dead were countless, this was the clash of two wills which did not want to give up: whole regiments were annihilated, such as the 69th Infantry Regiment in which only one unscathed survivor would come back to the French lines; the commanders were no exception, such as Colonel Garçon, a brigade commander who was killed while fighting among his men in the Avocourt bastion; Commanding Officers, such as

Colonel de Malleray; or colonel Leschere who laid dying in a shell hole near Fleury. It was not uncommon that some soldiers were wounded several times in the same day because they could not leave the frontline. The whole French infantry took part in the battle of Verdun; the fights were so terrible and deadly that a rotation system was organized to leave the three battalions of the same regiment recover: each battalion spent one week on the frontline, a week in second line, a week at rest, usually in the same sector. The hilly terrain, cleared of trees by the shells, made observations easy; the relief of troops as well as the logistic resupply were deadly, the men also suffered particularly there, during the winter because of the mud and of thirst during the summer.

This battle marks the obstinacy of the "poilus": "they shall not pass!"... But two hundred thousand French infantrymen and as many Germans lost their lives there; Verdun still resonates today ominously in the collective memory of the French, as the gong sounds in the Douaumont ossuary where lie the remains of thousands of unknown soldiers that the shells had scattered in the mud of a lunar landscape. The theatre of the fighting is not large (approximately 10 km x 10km) but it was so laminated by the bombing that it was deemed impossible to cultivate new land or to rebuild



La figure légendaire du Lieutenant-colonel Driant, député, homme de lettres, tué au bois des Caures en février 1916 à la tête des 56 et 59e BCP

autant les Allemands que les Français. On ne compte plus les morts, c'est l'affrontement de deux volontés qui ne veulent pas céder : des régiments entiers sont anéantis, comme le 69e RI dont un seul survivant indemne redescendra des lignes ; les chefs ne font pas exception, comme le colonel Garçon, commandant une brigade qui est tué en combattant au milieu de ses hommes au réduit d'Avocourt ; des chefs de corps, comme le colonel de Malleray ou encore le colonel Leschère qui agonise dans un trou d'obus près de Fleury. Il n'est pas rare que les gens soient blessés plusieurs fois dans la même journée puisqu'ils ne peuvent pas redescendre. Toute l'infanterie française passera à Verdun ; les combats y sont si terribles et meurtriers que le système de relèves est aménagé pour laisser les trois bataillons du même régiment se reconstituer : chaque bataillon passe une semaine en première ligne, une semaine en deuxième ligne, une semaine au repos, généralement dans le même secteur. Le terrain vallonné, déboisé par les obus rend les observations faciles ; les relèves comme les ravitaillements sont meurtriers, aussi les hommes y souffriront particulièrement, l'hiver de la boue et l'été de la soif.

Cette bataille marque de manière indéfectible l'opiniâtreté du poilu : « ils ne passeront pas ! »... Mais deux cent mille fantassins français et autant d'Allemands y laissèrent la vie ; Verdun résonne encore aujourd'hui de manière sinistre dans la mémoire collective des Français, comme résonne le gong de l'osuaire de Douaumont où reposent les restes de milliers de soldats inconnus que les obus ont éparpillés dans la boue d'un paysage lunaire. Le théâtre des combats est peu vaste (environ 10 km x 10 km) mais fut tellement laminé par les bombardements qu'il fut jugé impossible de cultiver à nouveau les terres ou de reconstruire les villages détruits d'Ornes, Douaumont, Louvemont, Bezonvaux, Fleury, ... ; en outre, du fait des nombreux disparus, le champ de bataille est considéré comme une nécropole nationale : encore de nos jours, on y découvre régulièrement des restes humains et un service des sépultures permanent est toujours en charge de l'identification des corps retrouvés.

La bataille de la Somme (juillet-octobre 1916) intervient pendant la bataille de Verdun. Se développant sur un front de quarante kilomètres, en direction de Bapaume, Péronne et Ham,

the destroyed villages of Ornes, Douaumont, Louvemont, Bezonvaux Fleury ... ; Furthermore, because of the many missing in action, the battlefield is considered as a national necropolis: even today, human remains are regularly found and a permanent burial service is still in place charged with the identification of bodies. The Battle of the Somme (July-October 1916) took place during the Battle of Verdun. It was carried out on a front of forty kilometers towards Bapaume, Peronne and Ham. Fifteen French divisions and twenty-six British divisions were committed, including many young troops from the new conscription, the "Pals Battalions", for whom it was the baptism of fire.

To the East, the Brusilov offensive had forced the Germans to withdraw from the Somme some units that they had concentrated there for the offensive they knew to be imminent; but the eight German divisions which remained were battle-hardened; for months, they had concreted their positions- the blockhouses still exist today I- and made defensive strongholds in all the villages.

The bombing began on 25 June; it was comparable to what the Germans did to our troops in Verdun: it lasted seven days with over one thousand three hundred guns.

On the 1st of July at 07.30, after blowing big mines (Hawthorn Ridge Redoubt, in particular), the British troops crossed their lines of departure north of the Somme; they were very confident, some pushing before them a soccer ball. They were not very battle-hardened and the fog prevented from seeing what was happening in contact with the enemy. The British battalions advanced one after the other in order to take advantage of what was believed to be a success (because of the lack of information), and they were massacred in front of the German positions, especially in Gornécourt and Thiepval: the 1st of July 1916, the first day of the offensive, was a very sad day for the British army: more than two hundred thousand men lost their lives with fifty thousand killed that day.

The "Pals Battalions" (the "battalions of friends" all from the same village, the same factory...) were massacred and all the families of the same village received the death notices on the same day. From that day, the reconstituted British units were mixed in order to dilute the pain of losses between regions. The Germans later testified of their bewilderment at the waves of men that rose like a parade in front of their machine guns, which were dropping them right to the last man. South of the Somme, the French crossed their lines of departure at 09:30. Since they were more experienced and were



Soldats britanniques montant en ligne dans la Somme

elle voit l'engagement de quinze divisions françaises et de vingt-six divisions britanniques, dont beaucoup de jeunes troupes issues de la nouvelle conscription, les « Pals bataillons » dont c'est le baptême du feu.

À l'est, l'offensive Broussilov avait contraint les Allemands à désengager de la Somme des unités qu'ils y avaient concentré en vue de l'offensive qu'ils savaient imminente ; mais les huit divisions allemandes qui restent sont aguerries ; depuis des mois, elles ont bétonné leurs positions- les blockhaus existent toujours aujourd'hui !- et constitué des môles défensifs dans tous les villages.

Le bombardement commence le 25 juin ; il est comparable à ce que les Allemands ont fait subir à nos troupes à Verdun : il va durer sept jours avec plus de mille trois cents bouches à feu.

Le 1^{er} juillet à 07h30, après avoir fait sauter de gros fourneaux de mines (Hawthorn redoubt, notamment), les troupes britan-

niques sortent de leurs parallèles de départ au nord de la Somme, très confiantes, certaines en poussant devant elles un ballon de football. Peu aguerris et le brouillard empêchant de voir ce qui se passe au contact de l'ennemi, les bataillons britanniques mis en route les uns derrière les autres pour l'exploitation de ce que l'on croit être un succès faute de nouvelles, se font hacher devant les positions allemandes notamment à Gornécourt et Thiepval : le 1^{er} juillet 1916, premier jour de l'offensive, est un jour noir pour l'armée britannique : plus de deux cent mille hommes perdus dont cinquante mille tués ce jour-là.

Les « pals bataillons » (les « bataillons de copains » tous issus du même village, de la même usine,...) se font massacrer et toutes les familles du même village recevront les avis de décès le même jour. À dater de ce jour, les unités britanniques reconstituées seront mixées pour diluer la douleur des pertes entre les régions. Les Allemands témoignèrent par la suite de leur effarement devant ces vagues qui montaient comme à la parade devant leurs mitrailleuses qui les couchaient sans qu'un seul en réchappe. Au sud de la Somme, les Français débouchent à 09h30. Plus expérimentés et bénéficiant de l'effet de surprise – les Allemands ne s'attendaient qu'à une attaque au nord de la Somme - ils parviennent à avancer de trois kilomètres, et finissent par prendre Frise puis tout le plateau de Flaucourt. Le succès n'est pas exploité par un général Fayolle trop prudent. L'offensive est renouvelée le 20 juillet, puis le 30 juillet, sans autre résultat qu'infliger une usure à l'armée allemande. Le 3 septembre, plusieurs objectifs sont conquis et encore le 12 septembre : Bouchavesnes tombe, coupant la route entre Bapaume et Péronne. Mais, comme les Allemands à Verdun, les alliés ont commis l'erreur de faire effort de part et d'autre de la Somme au lieu de concentrer leurs efforts sur une seule rive. L'automne est là, l'offensive s'enlise dans la boue et il ne sera pas possible d'exploiter le succès en direction du saillant de Noyon qui était l'objectif, malgré l'engagement de chars britanniques.

Au final, la ligne de front a été enfoncée sur dix kilomètres de profondeur et vingt-cinq villages ont été libérés ; mais quatre cent mille Britanniques ont été tués, blessés ou disparus, deux cent mille pour les Français, six cent mille pour les Allemands qui sont échaudés par ces pertes.

La bataille de Verdun pour les Allemands, comme la bataille de la Somme pour les alliés, marquent l'échec des stratégies de rupture et d'usure.

Environ 347.000 soldats français ont été tués en 1916.

> ENGLISH TEXT

taking advantage of surprise - the Germans were only expecting an attack north of the Somme - they managed to advance on three kilometers, and ended up taking Friese and the entire plateau of Flaucourt. But this success was not taken advantage of by General Fayolle, who was too cautious. The offensive was renewed on 20 July and 30 July, with no other result than wearing down the German army. On 3 September, several objectives were seized and again on 12 September: Bouchavesnes fell, cutting the road between Bapaume and Peronne. But, like the Germans at Verdun, the Allies made the mistake of conducting their effort on both sides of the Somme instead of focusing on a single bank. Autumn had arrived, the offensive got bogged down in the mud and it was not possible to exploit the success towards the bulge of Noyon, which

was the objective, despite the commitment of British tanks.

In the end, the front line was penetrated on ten kilometers deep and twenty-five villages were liberated; but four hundred thousand British soldiers were killed, wounded or missing in action, two hundred thousand for the French, six hundred thousand for the Germans who were stricken by these losses.

The Battle of Verdun for the Germans, as the Battle of the Somme for the Allies, marked the failure of the breakthrough and attrition strategies.

About 347,000 French soldiers were killed in 1916.



**ANNUAIRE
DES CORPS**

DE L'INFANTERIE

2016 - 2017

Ecole de l'infanterie



Père de l'Arme :

Général Pierre GILLET

RPO : LCL David POPLINEAU

RPSO : MAJ ARZOUMANIAN

PEVAT : CCh1 NOGUES Thierry



Directeur études et prospective de l'infanterie
COL Marc ESPITALIER
821.831.20.10



Directeur de la formation de l'infanterie
COL Luc LAINE
821.831.18.13

Quartier Bonaparte - BP 400 - 83 007 DRAGUIGNAN CEDEX - Tel : 821.831.12.99 / Fax : 821.831.14.10
Adresse coffie : courrier.emd@emd.terre.defense.gouv.fr

1^{er} RCP



Quartier Capitaine BEAUMONT
09 105 PAMIERS CEDEX
Tel : 821.091.99.99
Fax : 821.091.99.07



Chef de corps :

COL Olivier VIDAL

Commandant en second :

LCL Christophe CONTANT

Chef BOI : LCL Stéphane COGNON

POS : CBA (TA) Bertrant BLANQUEFORT

PSO : ADC Yann ADAM

PEVAT : CCh1 Jérôme BOUMENDIL

1^{er} RI



Quartier RABIER - BP 30406
57 404 SARREBOURG CEDEX
Tel : 821.570.45.26
Fax : 821.570.45.27



Chef de corps :

LCL (TA) Anne-Henry BUDAN de RUSSÉ

Commandant en second :

LCL Martial COURTOT

Chef BOI : CBA (TA) Stéphane TALLEU

POS : CNE Erick FOUIN

PSO : ADC Gérard CLEMENCEAU

PEVAT : CCh1 William REVERT

1^{er} RTIR



Quartier VARAIGNE
Rue du 11^e Génie
88 013 EPINAL CEDEX
Tel: 821.881.82.99
Fax: 821.881.82.63



Chef de corps :

COL Franck BOUDET

Commandant en second :

LCL Michel MAGNE

Chef BOI : LCL Jean-Baptiste VOUILLOUX

POS : CBA Gaël MENARD

PSO : ADC Dominique SOUTREL

PEVAT : CCh1 Vincent LAVALLEE

2^e REI



Caserne Colonel de CHABRIERES
57 rue Vincent Faïta
BP 99099
30 972 NIMES CEDEX 9
Tel : 821.301.34.30
Fax : 821.301.34.04



Chef de corps :

COL Stève CARLETON

Commandant en second :

LCL Gabriel ROUSSELLE

Chef BOI : CBA Thomas RIOU

POS : CNE Bernard VANDESVEL

PSO : ADC Andrzej SZCZEPINSKI

PEVAT : CCh Stéphane CASTILLO



2^e REP

Camp RAFFALLI
20 260 CALVI
Tel: 821.203.92.99
Fax: 04.95.65.33.04



2^e RIMA

Caserne Martin des PALLIERES
CS 90061
72470 CHAMPAGNE
Tel :821 724 62 99
Fax :02 43 54 62 67



Chef de corps :

COL Jean De MONICAULT

Commandant en second :

LCL Hubert FAVROT

Chef BOI : CDT Christophe TRITSCHER

POS : CNE Cristi TANASOIU

PSO : ADC Jacques SCHAAP

PEVAT : CCh Artor HOVI

Chef de corps :

COL Pascal IANNI

Commandant en second :

LCL Dominique CHANSON

Chef BOI : LCL Antoine MARGUET

POS : CDT Franck BOUTHEMY

PSO : ADC David MARLE

PEVAT : CCh Nathalie PERDRIEL



3^e RIMA

Quartier Foch Delestraint
BP 568
56 017 VANNES CEDEX
Tel : 821.562.52.99
Fax : 821.562.50.07



3^e RPI MA

Quartier LAPERRINE
TSA 20009
11 801 CARCASSONNE CEDEX
Tel : 821.112.75.04
Fax : 821.112.75.16



Chef de corps :

COL Jean-Marc GIRAUD

Commandant en second :

LCL Thomas DEBESSE

Chef BOI : LCL Éric TALLEU

POS : CBA Nicolas ROBINET

PSO : ADC Sylvère FICHAUX

PEVAT : CCh Yannick WILLEMS

Chef de corps :

COL Emmanuel DURVILLE

Commandant en second :

LCL Maxime SIGUIER

Chef BOI : LCL Tugdual BARBARIN

POS : CBA Frédéric Hohmann

PSO : ADC Ghislain BUSSON

PEVAT : CCh1 Johnny LAURANCY



7^e BCA

Quartier de Reyniès - BP08
38 761 VARCES CEDEX
Tel : 821.382.77.06
Fax : 821.382.77.05



8^e RPIMA

Quartier FAYOLLE
68 avenue Jacques DESPLATS
BP 60339
81 108 CASTRES CEDEX
Tel : 821.811.55.99
Fax : 821.811.55.83



Chef de corps :

LCL (TA) Pierre-Philippe ANDRÉ

Commandant en second :

LCL Pierre LOCKNER

Chef BOI : LCL Stéphane TINCHON

POS : CEN GUIVARCH Marc

PSO : ADC Frédéric BOUNICAUD

PEVAT : CCh1 Brice ANDRÉ

Chef de corps :

COL Frédéric DANIGO

Commandant en second :

LCL Christian VAUDIN

Chef BOI : LCL Goeffroy RONDET

PO : CNE Frédéric LODS

PSO : ADC Grégoire DELSINNE

PEVAT : CCh Louis DOS SANTOS



13^e BCA

Quartier ROC NOIR
BP 01 BARBY
73 235 SAINT ALBAN CEDEX
Tel : 821.731.22.99
Fax : 04.79.71.22.88



Chef de corps :

LCL (TA) Emmanuel DEVIGNE

Commandant en second :

LCL Jean-Bernard LEFEVRE

Chef BOI : CBA Vincent MOUSSU

POS : CDT Ludovic LE MERRER

PSO : ADC Christian LAMOURELLE

PEVAT : CCh Wesley BOUILLON



16^e BC

Quartier LCL DRIANT
BP 30090
57 234 BITCHE CEDEX
Tel : 821.575.33.99
Fax : 821.575.34.06



Chef de corps :

LCL (TA) François MARIOTTI

Commandant en second :

LCL Pascal ADAM

Chef BOI : LCL Jean AUGIER

POS : CBA Thierry PIERSON

PSO : ADC Éric JAUMOTTE

PEVAT : CCh1 Jérôme JACQUES



21^e RIMA

Camp Colonel LECOCQ
BP 94
83 608 FREJUS CEDEX
Tel: 821.833.85.34
Fax: 04.94.40.71.00



Chef de corps :

COL Pierre CHAREYRON

Commandant en second :

LCL René DEBUIRE

Chef BOI : LCL Paul COURTIAU

POS : CBA Thierry MARIEN

PSO : ADC Hervé PLANCQ

PEVAT : CCh Jean-Marc SALPÊTRIER



27^e BCA

Quartier TOM MOREL
8, Avenue du Capitaine ANJOT
74 962 CRAN-GEVRIER CEDEX
Tel : 821.741.46.03
Fax : 04.50.33.46.96



Chef de corps :

COL Frédéric VOLA

Commandant en second :

LCL Jean-Paul SCHILL

Chef BOI : LCL Vincent MINGUET

POS : CNE Éric BEGUE

PSO : MJR Jean-Luc SCHMITT

PEVAT : CCh1 Thomas WECH



35^e RI

Caserne MAUD'HUY
16, avenue d'Altkirch
BP 50529
90016 BELFORT CEDEX
Tel : 821.901.42.99
Fax : 821.901.42.97



Chef de corps :

COL Paul BURY

Commandant en second :

LCL Franck POUNOT

Chef BOI : CDT Thibaut de LACOSTE LAREYMONDIE

POS : LCL Bertrand Du CAUZE De NAZELLE

PSO : ADC Jean-Luc FLEUROT

PEVAT : CCh1 Alphonse DRAGHICEVIZ



92^e RI

Quartier DESAIX
1 rue Auger
63035 CLERMONT-FERRAND CEDEX
Tel : 821.631.24.99
Fax : 821.631.24.64



Chef de corps :

LCL Luc ROSIER

Commandant en second :

LCL Christophe LORIDON

Chef BOI : LCL Martin DOITHIER

POS : CBA Stéphane ROBERGE / CNE Philippe CHAPOTAT

PSO : ADC Pierric MAURE

PEVAT : CCh1 Sylvain VIALLE



126^e RI

Caserne LAPORTE
Rue Bernard COURTOIS
BP 40429
19 312 BRIVE CEDEX
Tel : 821.192.92.03
Fax : 821.192.92.06



Chef de corps :

COL Thomas MOLLARD

Commandant en second :

LCL François LEGENDRE

Chef BOI : LCL François FERRATON

POS : CNE Éric SZALKOWSKY

PSO : MJR Hervé MACON

PEVAT : CCh1 Michaël RIO



152^e RI

Quartier WALTER
2, rue des Belges
BP 30446
68020 COLMAR CEDEX
Tel : 821.681.89.99
Fax : 821.681.89.12



Chef de corps :

LCL (TA) François-Régis DABAS

Commandant en second :

LCL Christophe HESRY

Chef BOI : LCL Matthieu PRATT

POS : CDT Paul SEDI VY

PSO : ADC François BOYER

PEVAT : CCh1 Rodolphe CANDELA



RMT

Quartier DIO
BP 20052
68 890 MEYENHEIM
Tel : 821.681.25.03
Fax : 821.681.25.04



Chef de corps :

LCL Emmanuel ANTOINE

Commandant en second :

LCL Philippe DESPRES

Chef BOI : CBA (TA) Marc-Antoine BRILLANT

PO : CBA Maxime LOUIS

PSO : ADC Gérald FUHRO

PEVAT : CCh1 LECHIEN David



5^e RI AOM

Quartier MONCLAR
SP 40047
00200 HUB ARMÉES
Tel : 843.409.05.26
Fax : 00.253.21.45.07.04



Chef de corps :

COL Xavier de TORQUAT de la COULERIE

Commandant en second :

LCL Xavier BEAUVY

Chef BOI : CBA (TA) Sébastien BOTHERON

POS : LCL Yann BEGUE

PSO : ADC Christophe OLLIER

PEVAT : CCh Steeve HUUKENA



9^e RIMA

Quartier la MADELEINE
CS 56019
97 306 CAYENNE CEDEX
Tel : 843.407.20.04
Fax : 843.407.20.06



Chef de corps :

LCL (TA) Thierry CHIPOT

Commandant en second :

LCL Stéphane MAURY

Chef BOI : LCL Renaud MERLIN

POS : CNE Philippe SAGARD

PSO : ADC Johan SOUPRE

PEVAT : CCh1 Jérémy LEPRINCE



33^e RIMA détachement terre Antilles

Morne Desaix - BP 608
97 200 FORT DE FRANCE
Tel : 05.96.39.50.00
Fax : 05.96.39.54.50



Chef de corps :

COL Thierry PROVENDIER

Commandant en second :

LCL Sylvain MOREAU

Chef BOI : LCL Michel LADAN

POS : LCL Samuel TERRIEN

PSO : MJR Laurent JACQUEMIN

PEVAT : CCh1 Vincent COUVREUR



RI MaP-P

BP 9462 - SP98715 PAPEETE CMP
TAHITI POLYNESIE FRANCAISE
Tel : 843 402 33 01
Fax : 843 402 34 42



Chef de corps :

LCL Nicolas BOMONT

Commandant en second :

LCL Bruno CANNONGE

Chef BOI : CDT Sébastien BERGER

POS : CNE Éric DOLLÉ

PSO : ADC Cédric TOURNEUR

PEVAT : CCh1 Cédric CONSTANT



RI MAP-NC

Camp LCL Broche
BP 38
98 843 NOUMEA CEDEX
Tel : 843.403.24.24
Fax : 843.403.38.05



Chef de corps :

LCL Fabrice LANIC

Commandant en second :

LCL Patrice CLERO

Chef BOI : CBA Arnaud CREZE

POS : LCL Gislain NICOLET

PSO : ADC Boguslaw MAKIELLO

PEVAT : CCh Vincent OUARDEL



GCO - 6^e BI MA

Camp de GAULLE
SP 70014
00 200 ARMEES
Tel : 843.405.73.03
Fax : 843.405.73.58



Chef de corps :

COL François D'EIMAR DE JABRUN

Officier Adjoint Organisation :

CNE Xavier STEISS

Chef BCA : LCL Yves SCHOBEL

POS : CNE Éric DULONG

PSO : MJR Frédéric STEIN

PEVAT : CCh1 Yannick EUDELIN



2^e RPIMA

Quartier CBA DUPUIS
BP 386 - Pierrefonds
97 457 SAINT PIERRE CEDEX
Tel : 843.401.40.99
Fax : 02.62.93.52.82



Chef de corps :

LCL Fabrice MURAT

Commandant en second :

LCL Gilles LODIER

Chef BOI : LCL Christophe DEGAND

POS : CDT François THEODOLY-LANNES

PSO : ADC Didier TOPALOVIC

PEVAT : CCh1 Eddy CANDEHORE



3^e REI

Quartier FORGET
BP 727
97310 KOUROU CEDEX
Tel : 843.407.88.04
Fax : 05.94.33.88.06



Chef de corps :

COL Jérôme RANSAN

Commandant en second :

LCL Michel PAGES

Chef BOI : CBA Guillaume VANCINA

POS : CBA Samir BENYKRELEF

PSO : ADC Waldemar KLEJNIK

PEVAT : CCh Marc LAURENT



13^e DBLE

Quartier de CASTELNAU
60 av 122^e RI CS 11236
12230 LA CAVALERIE
Tel : 821.121.49.03
Fax : 821.121.49.04



Chef de corps :

LCL Guillaume PERCIE de SERT

Commandant en second :

LCL Simon D'HAUSSONVILLE

Chef BOI : LCL Pierre-Henri AUBRY

POS : CBA Damien CABAL

PSO : ADC Miguel ALVAREZ

PEVAT : CCh Thierry MOULEDOUS



DLEM

Quartier CABARIBERE
BP 44
97610 DZAOUZDI
Tel : 843.404.44.70
Fax : 02.69.64.44.95



1^{er} RPI MA

Citadelle Général BERGÉ
BP 12
64 109 BAYONNE CEDEX
Tel : 821.643.54.99
Fax : 821.643.54.10



Chef de corps :

LCL (TA) Rémy BARIETY

Commandant en second :

LCL Christophe MARTIN

Chef BOI : LCL Jean-Pierre COLLEWETTE

POS : CES Thierry RHONE

PSO : ADC Rivo RANDRIANATORO

PEVAT : CCh Hicham HARKATY

Chef de corps :

COL Frédéric BOS

Commandant en second :

Chef BOI : ***

POS : ***

PSO : ***

PEVAT : ***



132^e BCAT

Ferme de PIEMONT
51601 SUIPPES CEDEX
Tel : 821.513.85.03
Fax : 821.513.85.06



EMHM

Quartier LCL POURCHIER
820 route des Pècles BP 121
74 400 CHAMONIX CEDEX
Tel : 821.742.76.99
Fax : 821.742.76.20



Chef de corps :

COL François CALCAGNO

Commandant en second :

LCL Pierre-Stéphane KERVELLA

Chef BOI : CBA (TA) Vincent DESPRES

POS : CNE Antoine DERULLIERE

PSO : ADC Bruno BROCCQ

PEVAT : CCh1 Cyril MAUPETIT

Chef de corps :

LCL Bertrant LEDUC

Commandant en second :

LCL Augustin JACQMIN

Chef DGF : CDT Lionel MAYADE

POS : CNE Patrick JUIN

PSO : ADC Thierry ZIGLIO

PEVAT : CCh Grégory VERCHERE



ETAP

Camp ASP ZIRNHELD
BP 594
64 010 PAU CEDEX
Tel : 821.641.49.05
Fax : 05.59.40.50.84



CNEC

La Citadelle
66 210 MONT-LOUIS
Tel : 821.661.46.99
Fax : 821.661.45.62



Chef de corps :

LCL (TA) Géraud LHOUS

Commandant en second :

LCL Fabrice CHAPUY

DGF : LCL Christophe CASTET

POS : CBA Dominique BARBE

PSO : MJR Pierre IFFLY

PEVAT : CCh1 Thierry ROJON

Chef de corps :

COL Jean-Philippe ROLLET

Commandant en second :

LCL Sylvain GILIBERT

Chef BOI : LCL Philippe BONNOUVRIER

POS : CNE Fabrice INTERTAGLIA

PSO : ADC Joachim JAQUEMARD

PEVAT : CCh1 Jérôme SERRADEIL



1^{er} RE

Quartier VIENOT - RD2
BP 11354
13 400 AUBAGNE CEDEX
Tel : 821.133.13.51
Fax : 821.133.13.04



Chef de corps :

LCL Guillaume DUJON

Commandant en second :

LCL Bertrand MOREL

Chef BOI : CBA Frédéric LEFRANC

POS : CNE Emmanuel PAVILLARD

PSO : ADC Frédéric LICHTERFELD

PEVAT : CCh1 Gabriel CURCUEDEL



4^e RE

Quartier CNE DANJOU
2400 route de Pexiora
11452 CASTELNAUDARY
CEDEX
Tel : 821.111.76.04
Fax : 821.111.76.06



Chef de corps :

LCL Nicolas DUFOUR

Commandant en second :

LCL Stéve REVOIL

Chef BOI : CBA Jean-Alexis POUPON

POS : CBA Philippe SOULIÉ

PSO : ADC Vincente JUAN MARTI

PEVAT : CCh Cédric BLONDY



GTC LA COURTINE (dét. du 126^e RI)

Quartier GAL BENOIT
BP 15
23 100 LA COURTINE
Tel : 821.231.65.99
Fax : 821.231.66.80



Chef de détachement :

LCL Jean-Jacques HONSTETTRE

Chef BOI : CNE Frédéric CONTI

RPOS : CNE Frédéric CONTI

RPSO : ADC Yvon DUHAMEL

RPEVAT : CCh Cédric FREDAIGUE



CENTAC - 1^{er} BC

Centre d'entraînement au combat
1^{er} Bataillon de Chasseur
Camp militaire-Case n° 1
10230 MAILLY-LE-CAMP
Tel : 821.101.82.02
Fax : 821.101.82.04



Chef de corps :

LCL (TA) Guillaume BENQUET

Commandant en second :

LCL Xavier BOUARD

Chef GAC : LCL Antoine VERLEY

POS : CNE Thierry BOCHIN

PSO : ADC Diniz DOS SANTOS

PEVAT : BCh1 Mickaël FRUISH



CENZUB - 94^e RI

Quartier d'Orléans
02 151 SISSONNE CEDEX
Tel : 821.022.43.99
Fax : 821.022.42.85



Chef de corps :

LCL Jérôme BOUJU

Commandant en second :

LCL Jean-Christophe EMOND

Chef BEI : CBA Laurent LUISETTI

POS : CBA Laurent RAYNAL

PSO : ADC Éric GOMES

PEVAT : CCh1 Ludovic FERREIRA



CENTI AL - 51^e RI

Quartier GALLIENI
51 400 MOURMELON LE GRAND
Tel : 821.512.71.21
Fax : 821.512.71.06



Chef de corps :

LCL François MARÉCHAL

Commandant en second :

LCL Thierry CLEMENT

Chef BEI : CES Stéphane RICHARD

POS : CBA Quentin DE RIBEROLLES

PSO : ADC Jean-Paul WINTREBERT

PEVAT : BCh1 Jean-Paul NESSLER

FUSION⁺SIGHT



THERMAL SENSOR



SMART FUSION



COLOUR LOW LIGHT SENSOR

Powered by **PHOTONIS**

NIGHT&DAY VISION ENHANCER WITH DIGITAL FUSION

 WATCH **FUSIONSIGHT** VIDEO ON YOUTUBE!

WWW.BERTIN-INSTRUMENTS.COM



ROBOTIC SYSTEMS



MILITARY DRIVING SIMULATORS