

Editorial.....	Général de division Hervé WATTECAMPS	2
----------------	--------------------------------------	---

DOSSIER SPÉCIAL : L'infanterie et les milieux difficiles

Histoire : Les Chindits et l'opération Thursday - <i>The Chindits and operation Thursday</i>	Colonel Michel GOYA	5
L'engagement des forces terrestres dans les milieux difficiles <i>The engagement of land forces in difficult environments</i>	Lieutenant-colonel Hugues PEROT, Colonel Yann KERVIZIC	10
L'infanterie et les milieux difficiles - <i>Infantry and difficult environments</i>	Lieutenant-colonel François MARIOTTI	16
La préparation au combat en milieux difficiles - <i>Combat training for hostile environments</i>	Chef de bataillon Yves GOURDIN	20
Le combat en forêt équatoriale - <i>Combat in the Rain Forest</i>	Colonel Alain WALTER	24
L'école du désert - <i>The School of the Desert</i>	Chef de bataillon Boris Roche	30
L'entraînement interarmes en montagne - <i>Combined arms training in mountains</i>	Chef de bataillon Eric VERDINO	32
L'entraînement montagne dans l'armée de terre italienne - <i>Mountain training in the Italian Army</i>	Lieutenant-colonel Grégoire MADELIN	36
L'entraînement aux milieux difficiles dans l'US Army <i>Training in difficult environments in the U.S. Army</i>	Lieutenant-colonel Frédéric AUBANEL, Lieutenant-colonel Emmanuel DURVILLE	42
Les forces spéciales dans les milieux difficiles - <i>Special Forces in difficult environments</i>	1 ^{er} régiment de parachutistes d'infanterie de marine	47
L'emploi de la SAED en milieu équatorial - <i>Employment of the pathfinder platoon in equatorial forest</i>	Capitaine François-Xavier STOLLSTEINER	50
SERVAL : RETEX VBCI au Mali - <i>SERVAL: lessons learned from the employment of the VBCI IFV in Mali</i>	Lieutenant-colonel Arnaud FARVAQUE	52
RETEX SERVAL pour l'infanterie : premières tendances - <i>OP Serval in MALI: First trends for the Infantry</i>	Chef de bataillon Thibaut CAPDEVILLE	56
SERVAL : témoignage sur le combat d'Iménas - <i>OP SERVAL: Report of an IFV company group commander</i>	Capitaine L... 92e régiment d'infanterie	59
L'expérimentation tactique du VHM - <i>Tactical evaluation (TACEVAL) of the HMV</i>	Lieutenant-colonel Pascal DENOYELLE	66

FOCUS : INFANTRIE ET CYNOTECHNIE

Historique succinct de l'emploi du chien militaire - <i>Brief history of the employment of military dogs</i>	Colonel Pascal FLORIN	68
Le 132 ^e BCAT - <i>The 132nd Military Working Dogs Battalion</i>	Colonel Pascal FLORIN	74
La cynotechnie en appui du combat débarqué - <i>Military working dogs units in support of dismounted combat</i>	Colonel Pascal FLORIN	78
La cynotechnie en opérations extérieures <i>Military working dogs on overseas operations</i>	Capitaine Laurent MEYNARD, Capitaine Frédéric LONGPREZ, Caporal-chef de première classe L...	86

TIR

2013, année des TELD - <i>2013, year of the long range snipers</i>	Lieutenant-colonel Alain SOURDEAUX	90
--	------------------------------------	----

TRADITIONS

La salle d'honneur de l'infanterie - <i>The Regimental Room of the Infantry</i>	Lieutenant-colonel Paul RASCLE	93
---	--------------------------------	----

ANNUAIRE DES CORPS DE L'INFANTRIE 2013-2014

94

Directeur de la publication Général de division Hervé WATTECAMPS - **Rédacteur en chef** Lieutenant-colonel (R) Hervé BORG

Photographies ECPAD, Régiments d'infanterie, SIRPA Terre, EMHM, EMD/Bureau COM, Armée des États-Unis, Armée italienne

Traductions Lieutenant-colonel (ER) Dominique MANGE, Lieutenant-colonel (ER) Marc ALLORANT, Lieutenant-colonel (ER) Hervé BORG

Création Estelle Courteille - **Diffusion** Cornerstone Media - **Impression** Tanghe Printing - **Tirage** 8750 exemplaires - **Dépôt légal** Novembre 2013 - **ISSN** en cours

Communication France france@fantassins.fr - **Communication International** international@fantassins.fr

Site internet www.emd.terre.defense.gouv.fr - **École de l'infanterie** Quartier Bonaparte, BP 400, 83007 DRAGUIGNAN Cedex



Général de division Hervé WATTECAMPS

Commandant les écoles militaires de Draguignan et l'école de l'infanterie

« Le combat est le but final des armées, et l'homme est l'instrument premier de combat ».

Cette citation du colonel Ardant du Picq reste plus que jamais d'actualité, comme l'ont prouvé nos derniers engagements au Mali. L'opération SERVAL a rappelé cette évidence, en même temps que le rôle essentiel du fantassin, « instrument premier de combat ». Ce fantassin, confronté à l'environnement semi-désertique de l'Afrique sahélienne, a dû y vivre et y combattre dans des conditions particulièrement éprouvantes.

Il paraissait donc opportun de consacrer un dossier spécial de notre revue à ces milieux difficiles, forêt, montagne, désert. Si ce dernier milieu fait, bien évidemment, l'objet d'un traitement particulier en raison des premiers retours d'expérience de l'opération SERVAL, l'entraînement au combat en milieu montagneux ou forestier doit être encore renforcé et non réservé exclusivement à certaines unités très spécialisées.

Arme des milieux difficiles, arme du combattant débarqué, l'infanterie pour autant sait qu'elle ne peut combattre seule et elle a bien intégré l'indispensable caractère interarmes et interarmées des opé-

rations, comme l'ont encore démontré nos derniers engagements. Parmi ces appuis nécessaires à l'accomplissement de ses missions, il en est un qu'elle a la chance de compter dans ses rangs, ce sont les éléments cynophiles. Un autre dossier de ce numéro de Fantassins est donc consacré à la cynotechnie, composante de notre infanterie dont l'importance avait été largement remise en lumière en Afghanistan, et qui apporte un appui spécifique dont nous devons toujours mieux maîtriser l'emploi.

Autre savoir-faire de notre arme, les tireurs d'élite longue distance représentent une spécialité emblématique de nos régiments. Le challenge qui les a réunis en juin dernier au CEITO a marqué cette année 2013, année que j'avais souhaité consacrer à ces fantassins qui ont prouvé leur efficacité dans les engagements les plus récents. La bonne participation et les résultats corrects de ce challenge ne doivent pas occulter les lacunes déjà précédemment mises en lumière. Il faut parvenir pour cette filière à une véritable cohérence capacitaire, et en même temps lui donner les moyens nécessaires à son entraînement et à son engagement.

Parler de cohérence capacitaire m'amène naturellement à évoquer les transformations que l'infanterie, comme l'ensemble des armées,

connaîtra après les décisions prises dans le cadre du dernier Livre blanc, et de la loi de programmation militaire 2014-2019 qui en résulte.

Si, à l'instant où ces lignes sont rédigées, les décisions structurelles concernant notre arme ne sont pas encore toutes connues, les études internes que nous continuons de mener visent à rendre encore plus performant notre « système d'armes fantassin ». Il s'agit de recentrer l'infanterie sur ce qu'elle seule peut faire, et qu'elle puisse le faire au mieux de ses capacités. Les transformations qui seront décidées devront permettre, avec des moyens humains et matériels toujours comptés, de garantir l'efficacité de notre outil de combat. Ces changements concerneront non seulement les sections de combat, mais aussi les appuis internes de nos régiments dont il faut améliorer la complémentarité des effets.

Enfin n'oublions pas que si l'organisation de nos unités, la formation de leurs soldats et leurs équipements ont été des facteurs importants des succès de l'infanterie au Mali, les forces morales de « l'instrument premier du combat » ont joué un rôle majeur dans des opérations souvent très dures tant moralement que physiquement.

Cela démontre une fois de plus la pertinence du facteur cohésion, aujourd'hui comme hier. Je ne saurais donc conclure cet éditorial sans citer encore le colonel Ardant du Picq, dont on dit souvent qu'il a inventé la notion d'esprit de corps. « Le combat exige aujourd'hui... une cohésion morale, une solidarité plus resserrées qu'en aucun temps... ». C'est encore vrai au 21e siècle, et si l'esprit de corps n'est pas propre à l'infanterie ni même à l'armée de terre, dans notre arme, aussi ancienne que plurielle, il est un patrimoine inestimable hérité de notre histoire. Cette histoire lui a légué des traditions qui représentent un « capital cohésion » à entretenir.

C'est dans ce cadre que les journées nationales de l'infanterie, qui se dérouleront aux écoles militaires de Draguignan les 5 et 6 novembre, verront le chef d'état-major de l'armée de terre décorer plusieurs de nos emblèmes. Cette cérémonie est pour nous une occasion de cultiver notre cohésion, en honorant nos morts et nos blessés, envers lesquels nous avons un devoir moral. Cet esprit fantassin, qui nous réunit dans la diversité de nos traditions, nous aidera à faire de l'infanterie de demain un outil toujours plus performant au service de notre pays.

> ENGLISH VERSION <

“Fighting is the ultimate goal of armies, and man is the primary combat instrument”.

This quote from Colonel Ardant du Picq remains more than ever current, as demonstrated by our last commitments in Mali. Operation Serval has echoed this obvious fact, and it has also echoed the essential role of the infantryman, “first combat instrument”. This infantryman has had to face the semidesert environment of the Sahel, living and fighting there in very harsh conditions.

It therefore seemed appropriate to devote a special report of our magazine to these difficult environments, forest, mountain, and desert. The latter is, of course, subject to special treatment because of the first feedback from operation Serval, but however combat training in mountainous or forest areas should be further strengthened and not reserved exclusively for some highly specialized units.

The Infantry is the arm of difficult environments and of dismounted combat, but it knows it cannot fight on its own and it has well integrated the

essential nature of combined arms and joint operations, as again demonstrated by our latest commitments. Among these support elements which are necessary to carry out its missions, there is one the Infantry is fortunate to include, that is the military working dogs units. Another special report of this issue of Fantassins is then dedicated to military dogs units. They are a part of our infantry whose importance was largely brought to light in Afghanistan, and they provide a specific support whose use we must always better master.

The long distance snipers are another infantry expertise and an iconic specialty of our regiments. The contest which has gathered them last June in the Infantry Operational Shooting Training Centre (CEITO) has marked this year 2013, which I wanted to devote to these infantrymen who have proved their efficiency in the most recent commitments. The good participation and correct results of this contest should not hide the gaps already previously highlighted. We must manage to provide this specialty with real capability coherence and at the same time give it the means necessary for its training and commitment.

> ENGLISH VERSION <

Speaking of capability coherence naturally brings me to mention the changes that the Infantry, like all the Forces, will be subject to after the decisions taken by the last White Paper, and the resulting 2014-2019 Defence Spending Plan.

At the time of writing, the structural decisions about our Arm are not yet fully known, however the internal studies that we continue to conduct are intended to make our “infantryman weapon system” even more efficient. The intent is to refocus the Infantry on what only it, can do, and so that it can do it, using its capabilities at best. The changes to be decided should, with very precious staff and equipment, ensure our tool of warfare is efficient. These transformations will affect not only the rifle platoons, but also the internal fire support elements of our regiments: indeed we must improve the complementarity of the effects of their fire.

Finally we must not forget that if the organization of our units, their soldiers' training and their equipment were important factors in the success of the Infantry in Mali, the moral strength of the “first combat instrument” played a major role in operations which were often very hard both morally and

physically. This demonstrates once again the relevance of cohesion, past and present. I should not then conclude this editorial without quoting again Colonel Ardant du Picq, who is often said to have invented the concept of esprit de corps. “Today fighting... requires a moral cohesion, a solidarity stronger than at any time...” This is still true in the 21st century, and if the esprit de corps is not specific to the Infantry or even to the Army, in our arm, which is ancient and has many different traditions, it is a priceless heritage of our history. This history has passed on its traditions which represent a valued legacy.

It is in this context that during the Infantry National Days, to be held in the Military Schools of Draguignan on the 5th and 6th of November, the Chief of Staff of the Army will decorate many of our emblems. This ceremony will be an opportunity for us to improve our cohesion by honoring our dead and wounded, to whom we have a moral duty. This Infantry spirit which unites us in our diverse traditions will indeed help us to make tomorrow's Infantry an ever more effective tool in the service of our country.

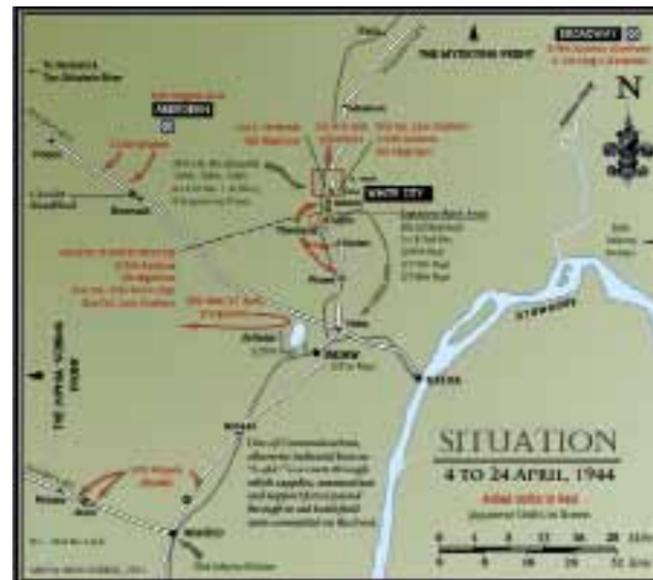
EAGLE 4x4 & 6x6

Une seule plateforme pour couvrir tout le spectre des opérations modernes



Defense Solutions for the Future

GENERAL DYNAMICS
European Land Systems–Mowag



Après avoir été chassé de Birmanie par les Japonais de janvier à mai 1942, les Britanniques rétablissent une ligne de front le long de la frontière de l'Inde. C'est à partir de là qu'ils reconstituent une armée et cherchent des solutions pour reprendre l'initiative des opérations. Le projet de combat en profondeur du colonel Wingate est la plus originale de ces idées.

An example of fighting in difficult environment during the Second World War: the Chindits and operation Thursday (February-August 1944)

After having been driven out of Burma by the Japanese from January to May 1942, the British restored a front line along the border of India. It is from there that they reconstituted an army and sought solutions to regain the initiative of the operations. Colonel Wingate's project of deep penetration warfare was the most original of these ideas.

> The creation of the Chindits

When he arrived in India Colonel Orde Wingate was already a celebrity. He had a very atypical charismatic personality. He had become known in Palestine, where he trained Jewish commando units, then in Ethiopia in 1941 leading the Gideon force, an aboriginal force fighting efficiently on the Italian forces rear. In March 1942 Wingate was posted to India, where he noted the inhibition of the Commonwealth forces to fight in jungle, unlike the Japanese. Inspired by his own experience and by historical precedents such as cavalry raids during the American Civil War, he then proposed to conduct a fight on the Japanese rear, not with partisans or small

> La création des Chindits

Lorsqu'il arrive en Inde le colonel Orde Wingate est déjà une célébrité. Personnalité charismatique très atypique, il s'est fait connaître en Palestine où il a formé des unités commandos juives, puis en Éthiopie en 1941 à la tête de la force Gédéon, force autochtone combattant avec efficacité sur les arrières des forces italiennes. Affecté en Inde en mars 1942, Wingate constate l'inhibition des forces du Commonwealth à combattre en jungle, au contraire des Japonais. S'inspirant de sa propre expérience et de précédents historiques comme les raids de cavalerie pendant la guerre de Sécession, il propose alors de mener un combat sur les arrières japonais non pas avec des partisans ou des petites équipes mais avec de grandes unités conventionnelles ravitaillées par air. Ce concept novateur de combat interarmées et lacunaire est baptisé pénétration en profondeur. Il plaît au général Wavell, commandant en chef en Inde, qui donne carte blanche à Wingate pour former une brigade spéciale qui se fera connaître sous l'appellation de Chindits, du nom des créatures mi-lion, mi-griffon qui gardent l'entrée des temples bouddhistes birmanes.

La brigade est formée à l'été 1942 au centre de l'Inde. Wingate l'organise en quatre bataillons de deux colonnes de 400 hommes renforcés de plus de 100 mules, structure à la fois suffisamment légère pour se déplacer rapidement en forêt et suffisamment forte pour résister à l'ennemi le temps de recevoir de l'aide. Chaque colonne comprend quatre sections d'infanterie, une section de génie, une section de reconnaissance avec des recrues birmanes, une section d'appui et une section commandement qui comprend notamment l'équipe de liaison de la Royal Air Force. Le concept d'emploi consiste à diviser la force en colonnes légères pour franchir les lignes ennemies, les concentrer sur la zone d'opération, y détruire les dépôts et les réseaux de transmissions ou de logistique de l'ennemi, se disperser à nouveau pour revenir dans les lignes bri-

teams but with large conventional units supplied by air. This innovative concept of joint and lacunary fight was called deep penetration warfare. It appealed to General Wavell, Commander in Chief in India, who gave carte blanche to Wingate to form a special brigade which was known under the name Chindits, the name of half-lion, half griffin creatures guarding the entrance of Burmese Buddhist temples.

The brigade was formed in the summer of 1942 in central India. Wingate organized it in four battalions of two columns of 400 men reinforced by more than 100 mules. This structure was both light enough to move quickly in the forest and strong enough to resist the enemy long enough time to get some help. Each column consisted of four infantry platoons, one engineer platoon, a reconnaissance platoon with Burmese recruits, a support platoon and a command platoon which included the Royal Air Force liaison team. The principle of employment consisted in dividing the force into light columns to cross the enemy lines, concentrating them on the area of operations, destroying there the enemy depots and the communications and logistical networks, and then dispersing again to come back to the British lines where the forces would be reconstituted.

The brigade was committed in late February 1943 with five columns penetrating into Burma to the Southern of Indaw where they carried out destruction against the axes and the bridges. On 10 March, Wingate decided to head East and cross the

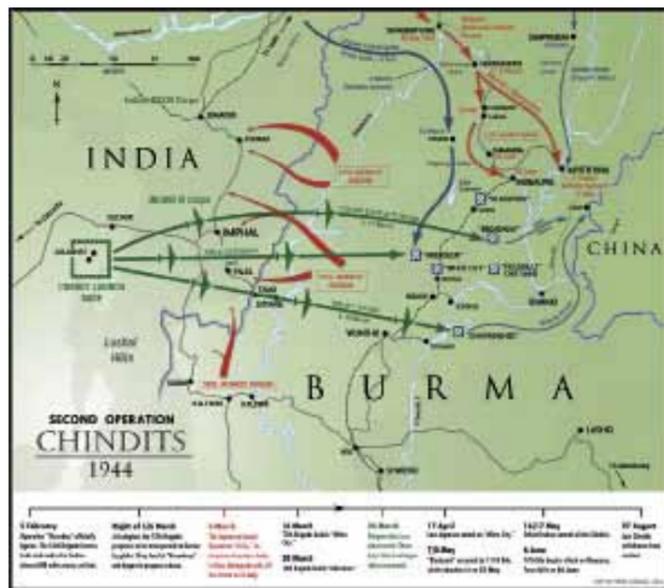
tanniques et s'y reconstituer.

La brigade est engagée fin février 1943 avec 5 colonnes s'enfonçant en Birmanie jusqu'au sud d'Indaw où elles procèdent à des destructions contre les axes et les ponts. Le 10 mars, Wingate décide de poursuivre vers l'Est et de franchir la rivière Irrawaddy. Les Chindits agissent alors dans une zone inhospitalière et en limite des capacités de ravitaillement par air. Au bout de deux semaines, Wingate ordonne le repli. Celui-ci est très difficile, les Japonais ayant réagi et tenant les axes. Au bout de quatre mois et 1 600 km de marche, 818 hommes sur 3200 manquent à l'appel et 600 autres sont trop faibles pour reprendre du service. Le bilan matériel de l'opération est limité, les dégâts occasionnés étant vite réparés. L'effet psychologique est en revanche très important puisque les Britanniques ont prouvé qu'ils pouvaient dépasser les Japonais dans le combat en jungle. Présent lors de la conférence de Québec en août 1943, Wingate obtient le soutien de Churchill et même des Américains.

> La plus grande opération aéroportée en profondeur de la guerre

Les Chindits connaissent alors une grande extension puisque six brigades sont formées. L'organisation et le concept d'emploi ne changent pas mais un effort particulier est fait sur la coopération air-sol qui va atteindre un niveau inédit grâce à l'association avec l'Air Commando 1, une force d'appui aérien américaine très originale qui arrive en Inde en décembre 1943. Son chef, le lieutenant-colonel Cochran, commande ce qui se fait alors de mieux en termes de compétences et d'équipements dans l'US Air Force. Pour l'évacuation des blessés ou l'approvisionnement ponctuel il dispose de 100 avions légers et même de 6 hélicoptères YR4. Les 13 C-47 Dakota et 12 UC-64 Norseman assurent le transport, 200 planeurs servent à l'assaut aérien tandis que 30 chasseurs P-51 Mustang et 12 bombardiers B-25H sont consacrés à l'appui-feux. L'ensemble est servi par

600 hommes auxquels il faut ajouter les 128 hommes de la 900e compagnie de génie de l'air spécialisée dans l'établissement rapide de pistes.



Le plan de l'opération Thursday (« Jeudi ») prévoit d'occuper la région d'Indaw pour harceler les arrières japonais face à Léo et au Yunnan et leur couper les communications vers Mandalay. On espère ainsi appuyer l'avance de l'armée chinoise en Inde du général américain Stilwell vers Myitkya, point clé du nord de la Birmanie et faciliter une offensive éventuelle de l'armée chinoise depuis

le Yunnan. Un autre objectif est d'entraver une offensive japonaise pressentie contre le IVe corps britannique en Assam. Pour y parvenir la 16e brigade doit, à partir du 5 février, rejoindre à pied la position Aberdeen, à l'ouest d'Indaw tandis que la 77e et la 111e brigade doivent être aérotransportées sur les positions Broadway et Piccadilly au nord de la rivière Irrawaddy et Chowringhee au sud. Ces quatre positions sont toutes dans un rayon de 60 kilomètres autour d'Indaw, près de points d'eau et loin de toute route ou zone habitée. Les trois autres brigades sont en réserve.

L'opération aéroportée se déroule du 5 au 10 mars 1944, non sans difficulté puisque la position Piccadilly s'avère impraticable et Chowringhee trop exposée. Néanmoins, 9 000 hommes et 1 300 animaux sont déposés à 300 km sur les arrières de l'ennemi, la grande majorité à Broadway. Le 11, les positions Broadway et Aberdeen sont occupées chacune par un bataillon et une batterie d'artillerie. Avec son escadrille de chasseurs Spitfire, Broadway est même la première base aérienne créée sur les arrières de l'ennemi.

La suite de l'application du plan complexe de Wingate est plus difficile. Côté Ouest, la 16e brigade est fatiguée par un mois de marche. Elle est renforcée par la 14e brigade mais les besoins de la bataille d'Imphal-Kohima empêchent celle-ci d'être au complet avant le 12 avril. Avec ses moyens réduits et usés, la 16e brigade échoue à prendre Indaw. Début avril, les forces d'Aberdeen sont placées en couverture face au Sud. De son côté, la 111e brigade a été éparpillée en colonnes dans la zone sans influence sur les opérations à Indaw. Elle parvient cependant à détourner un régiment japonais des opérations en Assam et à couper la route de l'axe logistique japonais entre Bhamo et Myitkya. Pendant les semaines qui suivent, la brigade se place également en couverture, face au Nord. Les plus grands succès sont obtenus par la 77e brigade dont trois

its squadron of Spitfires, Broadway was even the first air base to be established in the enemy rear.

The following part of the complex plan of Wingate was more difficult to implement. On the West side, 16 Brigade was tired after marching for a month. It was reinforced by 14 Brigade, but the needs of the Battle of Imphal - Kohima prevented the latter to be at full strength before 12 April. With its reduced and worn out means, 16 Brigade failed to take Indaw. In early April, Aberdeen forces were placed to cover facing South. As for 111 Brigade, it was scattered in columns in Indaw, the area not affecting the operations. However, it managed to draw a Japanese regiment away from the operations in Assam and to cut the route of the Japanese logistical axis between Bhamo and Myitkya. During the following weeks, the brigade was also placed as a covering force, facing North. The greatest successes were achieved by 77 Brigade of which three columns managed to destroy a railway bridge, to destroy a road convoy and to prevent traffic on the Irrawaddy River. The main force, however, focused on the settlement of the White City outpost on the Mawlu railway and road. Two battalions settled there and organized «flying» columns to harass the Japanese. For more than one month the logistical supply of the Japanese forces committed in the Imphal attack was seriously hampered.

The Japanese reaction was slow because they were reluctant to draw forces away

colonnes parviennent à détruire un pont ferroviaire, à détruire un convoi routier et à interdire tout trafic fluvial sur l'Irrawaddy. Le gros des forces se concentre cependant sur la création du point d'appui White city sur la voie ferrée et la route de Mawlu. Deux bataillons s'y installent et organisent des colonnes «volantes» pour harceler les Japonais. Pendant plus d'un mois la logistique des forces japonaises engagées dans l'attaque d'Imphal s'en trouve largement entravée.

La réaction des Japonais est lente car ils hésitent à détourner des forces de leur grande offensive. Ils réunissent néanmoins un groupement improvisé de la taille d'une petite division. Les premiers éléments arrivent à Indaw le 18 mars et contribuent à l'échec de l'attaque de la 16e brigade. Le 26 mars, les Japonais atteignent Broadway et tentent en vain de s'en emparer. Broadway est évacuée par air à partir du 13 mai. Les Japonais regroupent ensuite leurs forces sur White City mais sans parvenir à s'en emparer. A la fin du mois d'avril, la 77e brigade est relevée sur White City par des éléments de la 14e et de la 3e brigade ouest africaine.

> La mort de Wingate et la réorientation vers le Nord

Le 24 mars, par un coup du sort, Wingate périt lors d'un accident d'avion. Le général Slim désigne Walter Lentaigine pour lui succéder, et envisage de faire intervenir les Chindits vers l'Ouest au profit de son IVe corps. Mais il n'utilise finalement pour cela que la dernière brigade disponible, la 23e, qui pendant quinze semaines va combattre sur les arrières des Japonais assiégeant Kohima et largement contribuer à leur défaite.

Les quatre brigades encore engagées dans la région d'Indaw sont alors placées sous le commandement du général Stilwell. White City est abandonné au profit

from their great offensive. However, they gathered an improvised task force of the size of a small division. The first elements arrived at Indaw on 18 March and contributed to the failure of the attack of 16 Brigade. On 26 March, the Japanese reached Broadway and unsuccessfully tried to seize it. Broadway was evacuated by air from 13 May. The Japanese then grouped their forces on White City but failed to seize it. At the end of April, 77 Brigade was relieved on White City by elements of 14 and 3 West African Brigade.

> Wingate's death and the reorientation to the North

On 24 March, by a stroke of fate, Wingate died in a plane crash. General Slim assigned Walter Lentaigine to succeed him, and planned to have the Chindits intervene to the West in favour of his Fourth Corps. But he finally only used for this the last brigade available, 23 Brigade, who fought for fifteen weeks on the rear of the Japanese, who were besieging Kohima. This brigade significantly contributed to their defeat.

The four brigades still committed in the Indaw region were then placed under the command of General Stilwell. White City was abandoned in favor of Blackpool, 100 km further north, but the position was untenable and it had to be evacuated on 25 May. A few days later, the Chindits lost the support of Air Commando 1, whose

> ENGLISH VERSION <

Irrawaddy River. The Chindits then acted in an inhospitable area and in the limit of air supply capabilities. After two weeks, Wingate ordered a withdrawal. It was very difficult, since the Japanese had reacted and were holding axes. After four months and a 1,600 km march, 818 men in 3200 were missing and 600 others were too weak to resume service. The consequences of the operation on the enemy means were limited, since the damages were quickly repaired. However the psychological effect was very important because the British had shown they could overcome the Japanese in jungle combat. Wingate was present at the Quebec Conference in August 1943, and there he won the support of Churchill and even of the Americans.

> The largest deep penetration airborne operation of the war

The Chindits then experienced a large expansion as six brigades were formed. The organization and concept of employment did not change, but a special effort was made on the air-land cooperation which reached a new level by combining with Air Commando 1, a very original U.S. air support force which arrived in India in December 1943. Its commander was Lieutenant-Colonel Cochran, who commanded what was then the best in the U.S. Air Force in terms of skills and equipment. He had 100 light aircraft and even YR4 helicopters for the evacuation of the wounded or for a one-off supply. The 13 C-47 Dakota and 12 UC-64 Norseman provided transportation, 200 gliders were used for air assault while 30 Mustang P-51 fighters

and 12 B-25H bombers were devoted to air support. This formation consisted of 600 men, to which must be added the 128 men of the 900th Airfield Engineer Company specialized in the fast construction of landing strips.

Operation Thursday planned to occupy the Indaw region to harass the Japanese rear facing Ledo and the Yunnan area and to cut their communications to Mandalay. They so hoped to support the advance in India of the Chinese army of U.S. General Stilwell to Myitkya, key point of northern Burma, and to facilitate a possible offensive of the Chinese army from Yunnan. Another objective was to prevent an expected Japanese offensive against the Fourth British Corps in Assam. To achieve this, from 5 February 16 Brigade had to march to Aberdeen position, West of Indaw, while 77 and 111 brigade were to be airlifted on Broadway and Piccadilly positions North of the river Irrawaddy, and on Chowringhee in the South. These four positions were all within 60 kilometers of Indaw, near water points and far from any road or inhabited area. The other three brigades were in reserve.

The airborne operation took place from 5 to 10 March 1944, not without difficulty because Piccadilly position proved to be impracticable and Chowringhee too exposed. Nevertheless, 9,000 men and 1,300 animals were landed at 300 km on the rear of the enemy, the vast majority on Broadway. On 11 March, Broadway and Aberdeen positions were each occupied by a battalion and an artillery battery. With

> ENGLISH VERSION <

> Un exemple de combat en terrain difficile durant la 2^{de} guerre mondiale : les Chindits et l'opération Thursday (février-août 1944)

de Blackpool, 100 km plus au nord mais la position, intenable, doit être évacuée le 25 mai. Quelques jours plus tard, les Chindits perdent l'appui de l'Air Commando 1 dont la mission s'achève. Les hommes sont épuisés et la mousson réduit encore les déplacements en jungle et l'appui aérien, les meilleurs atouts des Chindits. Stilwell persiste cependant à les employer pour s'emparer de positions retranchées, missions pour lesquelles ces unités légères ne sont pas faites. Plus de 90 % des pertes surviennent à ce moment-là pour des résultats très faibles avant l'évacuation par air qui se termine le 26 août.

Le bilan de l'opération « Thursday » est contrasté. La position clé d'Indaw n'a pas pu être prise. Il a sans doute manqué une capacité d'assaut vertical direct par parachute qui aurait sans doute permis de prendre la ville par surprise. En revanche la coupure de la voie ferrée nord-birmane à White City a considérablement entravé pendant deux mois la logistique de l'offensive japonaise contre le IVe corps britannique. Plusieurs régiments japonais ont également dû être détournés et ont subi de lourdes pertes. Mais sur les six brigades chindits seules la 77e et la 111e ont joué leur rôle de force de pénétration en profondeur. La situation a empiré lorsque Stilwell a utilisé les Chindits au mépris de leurs principes d'emploi. Hors la 23e brigade, les Chindits ont perdu 1396 morts et disparus et 2434 blessés. Seuls 5 % des rescapés seront jugés aptes à retourner au combat. L'unité est dissoute officiellement en février 1945. Il est vrai que le général Slim n'était pas un grand partisan des Chindits qui privaient son corps de bataille de l'effectif de deux divisions d'infanterie et de nombreux moyens aériens. Il reconnaît cependant le rôle psychologique tenu par cette troupe et son rôle de laboratoire tactique. De fait, beaucoup d'innovations des Chindits sur le combat en jungle ou la coopération air-sol sont intégrées dans l'ensemble des forces britanniques et joueront un rôle certain dans la réussite de l'offensive de reconquête de 1945.

Il ressort de cette première expérience à grande échelle dont les Français s'inspireront beaucoup en Indochine que le combat en profondeur mené par des unités conventionnelles peut être efficace à condition cependant de réunir de nombreuses conditions : bénéficier d'un soutien aérien important et permanent, être capable d'évoluer en jungle mieux que son adversaire mais aussi pouvoir combattre conventionnellement quand il le faut, en cas de rapport de force défavorable être capable enfin de s'exfiltrer rapidement par air ou même par voie terrestre.

Colonel Michel GOYA

Commandement de la doctrine et de l'emploi des forces

> ENGLISH VERSION <

mission was ending. The men were exhausted and the monsoon further reduced both the moves in jungle and air support, which were the Chindits' best assets. However Stilwell insisted on using them to seize dug-in positions, for which such light units were not made. More than 90 % of losses occurred at this time for very poor results, before the evacuation by air which ended on 26 August.

The outcome of operation « Thursday » was uneven. Indaw key position could not be taken. They probably lacked a capability of air assault by parachute which would probably have enabled them to seize the city by surprise. However the cutting off of the North Burma railroad in White City had, for two months, greatly hampered the logistical supply of the Japanese offensive against the British Fourth Corps. Several Japanese regiments also had to be drawn away and suffered heavy losses. But out of the six Chindits brigades only 77 and 111 Brigades played their part of deep penetration forces. The situation worsened when Stilwell used the Chindits regardless of their principles of employment. Excluding 23 Brigade, the Chindits lost 1,396 dead and missing and 2,434 injured. Only 5% of the survivors were judged fit to return to combat. The unit was officially disbanded in February 1945. It is true that General Slim was not a big fan of the Chindits who were depriving

his battlefield forces of the strength of two infantry divisions and of numerous air assets. He however recognized the psychological role played by those troops and their role of tactical laboratory. Indeed many innovations of the Chindits on jungle combat or air-land cooperation were integrated in the British forces as a whole and played a certain role in the success of the 1945 recapture offensive.

The French in Indochina will be inspired by this first large-scale experiment. Its results are that deep penetration warfare led by conventional units can be efficient provided, however, that many conditions are met: to have a significant and permanent air support, to be able to move in the jungle better than one's enemy but also to be able to fight conventionally when needed, and finally in case of unfavorable ratio of forces to be able to exfiltrate quickly by air or even by land.

Détecter la menace est chez nous un instinct



Systèmes



Munitions



Equipements

Photo credits: Aspherie, G. Lepp, Getty Images, Y. Debay, Stat., MK&SAR 01 41 37 96 70

www.nexter-group.fr

La détruire dans l'instant est désormais notre force

Imprévisibles et sournois, les dangers qui nous menacent sont en constante mutation. Dans cet environnement hostile, la puissance de feu n'est plus une marque d'invincibilité. Il faut désormais pouvoir répondre vite, avec la précision maximum, à l'aide de moyens appropriés à la menace.

C'est la raison pour laquelle Nexter conçoit des solutions à la fois innovantes et dotées d'un fort potentiel d'adaptabilité, autour d'équipements et de systèmes d'armes et d'un vaste catalogue de munitions.

Au-delà de l'efficacité reconnue de ses produits au service des forces armées, Nexter est fortement mobilisé afin de fournir des réponses offrant une protection maximum à la personne comme à son environnement. Un engagement gagnant pour les hommes, leur mission, leur planète.

nexter

STAY COOL ACT FIRST

MOBILE CAMOUFLAGE SYSTEMS: PROTECTION ON THE MOVE

Thermal infrared and radar signatures expose combat vehicles to sensors and target acquisition systems, making them vulnerable to attack. In order to gain sufficient protection and avoid being identified, advanced signature management equipment is needed.

The Saab Mobile Camouflage System (MCS) is a flexible solution offering multispectral protection for vehicles in combat or transit scenarios.

www.saabgroup.com

ANTICIPATE TOMORROW ●●●●

When operating in hot climates, combat vehicles also suffer from interior heat build-up caused by solar loading effects. To counteract this, any configuration of the MCS can be complemented with CoolCam, a system designed to reduce heat penetration through the hull of the vehicle.

Together, the MCS and CoolCam system constitute a combat proven solution that is currently in use by armed forces all over the world.





FT-04¹ mentionne quatre milieux d'engagement que leur hostilité et leur complexité distinguent des autres : les zones urbaines, montagneuses, désertiques et boisées. Le centre de doctrine d'emploi des forces (CDEF) achèvera en 2014 la rédaction d'un cycle de quatre études consacré à l'engagement des forces terrestres dans chacun de ces milieux.

On peut soulever d'emblée plusieurs traits communs à l'engagement d'une force terrestre dans ces milieux difficiles d'accès :

- Les contraintes de l'environnement y exercent une influence majeure sur les hommes et leurs équipements et y altèrent profondément les principes classiques de la manœuvre interarmes. L'engagement dans ces milieux contraignants suppose donc à la fois un aguerissement de la troupe et une parfaite appréhension par les chefs des principes tactiques spécifiques qui y ont cours.
- sauf dans le cas du désert, ces zones difficiles se caractérisent par leur viscosité et leur opacité, leur conférant un pouvoir égalisateur particulièrement contraignant pour la force engagée dans une configuration dissymétrique et plus encore asymétrique: le soldat y reste généralement le système d'armes principal.
- ces milieux périphériques, lacunaires et hostiles ont vocation à devenir le refuge naturel des ennemis irréguliers qui cherchent à se placer hors d'atteinte de leur ennemi conventionnel. Un ennemi asymétrique bien adapté au milieu y sera de fait plus difficile à vaincre.

In fine, le rendement tactique des forces terrestres dans ces milieux hostiles et difficiles d'accès est plus faible qu'en milieu ouvert. Ne parvenant généralement à y tenir où à y contrôler que ponctuellement et temporairement le terrain, les forces terrestres recherchent avant tout à exercer un effet sur l'ennemi. Dans tous les cas, elles doivent adapter leur approche et leurs modes d'action aux contraintes rencontrées.

Le cas particulier des zones urbanisées ayant déjà fait l'objet d'une étude précédente (revue Fantassin N° 27), il ne sera pas plus avant étudié ici. Les cas des terrains désertique, boisé et montagneux sont quant à eux succes-

sivement abordés dans cet article sous l'angle des conséquences que leurs spécificités naturelles produisent sur l'emploi tactique des unités.

> L'engagement des forces terrestres dans le désert
«*Le désert, paradis du tacticien et enfer du logisticien.*» (Rommel)

L'espace désertique saharien/sahélien, zone d'intérêt majeure pour la France au potentiel crisogène avéré, constitue un milieu d'engagement particulièrement probable pour nos forces armées comme vient de l'illustrer l'actualité récente.

Pour bien comprendre ce milieu très spécifique, la métaphore maritime s'avère particulièrement éclairante : le désert s'apparente à un océan, vaste espace hostile et en apparence homogène, où les hommes ne font que passer d'une île à l'autre (les villages et les oasis) sans se fixer nulle part. Les voies commerciales (les pistes caravanières ancestrales) sont écumées par des pirates (nomades en rezzou), tandis que les détachements engagés dans ce milieu dénué de repère y naviguent sans pouvoir y exercer de contrôle. Enfin, comme en mer, l'observation de mesures permanentes de sûreté (en déplacement comme à l'arrêt) est vitale compte tenu de l'extrême exposition aux vues et aux coups adverses.

Ces grandes étendues lacunaires favorisent la manœuvre interarmes sous tous ses aspects, même si le milieu désertique est en réalité bien moins homogène qu'il n'y paraît au premier abord. Mais le milieu demeure particulièrement hostile au déploiement des hommes et des matériels et les élongations considérables qui le caractérisent rendent le soutien logistique et médical des unités engagées particulièrement difficile à assurer dans la profondeur et dans la durée.

Contrairement aux trois autres milieux difficiles - visqueux et cloisonnants - le désert ne produit pas d'effet égalisateur ; la technologie y apporte au contraire une réelle plus-value à la manœuvre (même si ses performances se trouvent dégradées par les conditions climatiques extrêmes).

On peut mettre en avant trois facteurs de supériorité opérationnelle de la manœuvre dans le désert :

- la détention de la suprématie aérienne, déterminante en raison de l'ouverture extrême du milieu et de la vulnérabilité aux vues et aux coups des unités terrestres ;
- la supériorité informationnelle - nécessaire pour détecter et acquérir efficacement un ennemi dilué dans l'immensité du milieu - dont la composante ROHUM² ne doit surtout pas être sous-estimée ;
- la mobilité des unités, essentielle pour conserver l'initiative dans l'action et obtenir la surprise sur l'ennemi par la manœuvre de débordement, ce qui permet également d'assurer sa sûreté tactique.

L'engagement des forces terrestres en zone désertique constitue donc un double défi humain et logistique qui doit être surmonté par les unités déployées afin de permettre d'exploiter à plein les formidables opportunités tactiques offertes par le milieu : celui qui peut voir et tirer loin tout en conservant sa mobilité tactique a l'apanage de l'initiative et de la surprise.

> L'engagement des forces terrestres en zones boisées
«*Versez des bataillons dans une forêt, elle n'en rendra que quelques gouttes.*»³

Du massacre des légions de Varus à Teutoburg aux affrontements acharnés entre Américains et Allemands dans la forêt de Hürtgen en 1944, la forêt aura souvent été le tombeau des grandes unités mal préparées à l'engagement dans ce milieu hostile, victimes désignées des actions de harcèlement d'un ennemi fugace et manœuvrier. A l'inverse, la forêt a constitué de tout temps un refuge naturel pour les combattants irréguliers et un camouflage pour les unités conventionnelles ne disposant pas de la supériorité aérienne (les Allemands dans la poche de Falaise en juillet 1944).

> ENGLISH VERSION <

The engagement of land forces in difficult environments

FT-04, *Fundamentals of combined-arms manoeuvre* (2001), mentions four types of operation environment, each differing from the other by its own hostile and complex nature: the urban, mountainous, desert and wooded areas. The Centre of the Doctrine for the Employment of Forces (CDEF) will complete in 2014 the drafting of a series of four studies focused on the engagement of land forces in each one of these environments.

Right from the start, several features can be outlined, which are common to the engagement of a land force in each of these difficult-to-access environments:

- The constraints of the environment bear a major influence on the men and their equipment and deeply modify the traditional principles of the combined-arms manoeuvre. Thus the engagement in these constraining environments both requires that troops are hardened and that their commanders perfectly understand the tactical principles which must be used.
- With the exception of deserts, these areas are characterized by their viscosity (low trafficability and observation) and their opacity, notably equalizing difficulties, causing great constraint for forces engaged in a dissymmetrical and more so in an asymmetrical configuration: there, soldiers generally remain the main weapon system.
- these peripheral, non-linear and hostile environments are natural havens for irregular

enemies who seek to place themselves out of reach of their conventional enemy. As a result it is all the more difficult to defeat asymmetrical enemies when they are well adapted to the environment.

In fine, the tactical output of land forces in these hostile and difficult access environments is lower than in open environments. As they generally cannot hold the ground or at best can control it for limited time and in limited areas, land forces seek most of all to produce an effect on the enemy. In all cases, they must adapt their approach and their courses of action to the constraints met.

Since the particular case of urban areas has already been studied (Fantassins magazine 27) it will not be further developed. The cases of desert, wooded, and mountainous areas will be studied in the light of the consequences that their particular nature produce on the tactical employment of units.

> The engagement of land forces in the desert

“*The desert, a tactician's paradise and a quartermaster's hell.*” (Rommel)

The Sahara desert and the Sahel are areas of major interest for France, where crises can arise, an environment where our Armed forces are particularly likely to be engaged, as recent events have shown.

Oceans provide the best metaphor to understand this very specific environment: the desert is like an ocean, a wide hostile and seemingly homogeneous space, where men do nothing but move from one island to another (villages and oases) without

settling anywhere. The trade routes (ancestral caravan tracks) are scoured by pirates (nomadic raids), whereas the engaged detachments lacking any reference, can only sail without being able to control it. Like at sea, it is crucial to observe permanent security measures (both during moves and halts), given the lack of protection against observation and fires.

These large non-linear spaces favour all the aspects of combined-arms manoeuvre, even if the desert is actually much less homogeneous than it appears at first sight. But this environment is still unfavourable to the deployment of men and equipment, and the typical very long distances which characterize it make it very difficult to provide the logistical and medical support of units in the depth and for long durations.

Contrary to the three other difficult environments, which are viscous¹, and prone to compartmentalization, the desert does not produce an equalizing effect. On the contrary, technology brings a real added value to operations, (even if its performances are reduced by extreme climatic conditions).

Three prominent factors contribute to operational superiority in desert operations:

- air supremacy is instrumental because this environment is extremely open and ground forces are vulnerable to enemy observation and fires;
- information superiority is necessary to effectively detect and acquire an enemy diluted in this vast space and the HUMINT² component must not be underestimated;
- units' mobility is essential to retain the initiative and achieve surprise over the enemy by outflanking movements, which also ensure tactical security.

> ENGLISH VERSION <

To conclude, the engagement of ground forces in desert areas is both a human and logistical challenge that the deployed units must overcome to fully maximize the formidable tactical opportunities offered by the environment: the one who can see and fire from a distance while retaining his tactical mobility has the prerogative of initiative and surprise.

> The engagement of land forces in wooded areas

“*Send battalions into a forest, and only a few men will be released from its grips.*”

From the massacre of Varus' legions in Teutoburg Forest to the bitter fighting between Americans and Germans in Hürtgen Forest in 1944, forests have often been the tomb of major formations, badly prepared to fight in this hostile environment, thus becoming the earmarked casualties of harassment from an elusive and manoeuvring enemy. Conversely, forests, from time immemorial, have been a natural refuge for irregular combatants and a hiding place for conventional units lacking air superiority (like the Germans in the Falaise Pocket in July 1944).

Depending on the latitude and the climate, wooded areas refer to very different situations. Schematically three large bands of forests have been recognized from north to south around the globe: the boreal forest (taiga type), the temperate forest (on both sides of the tropical zone) and the hot and wet forest of the tropical and equatorial latitudes (commonly regrouped under the misnomer of “jungle”). The latter are undoubt-

En fonction de la latitude et du climat considéré, les zones boisées recouvrent des réalités très diverses. On peut distinguer schématiquement trois grandes strates de boisement du nord au sud du globe : la forêt boréale de type taïga, la forêt tempérée (de part et d'autre de la zone tropicale) et la forêt chaude et humide des latitudes tropicales et équatoriales (communément confondues sous le terme impropre de « jungle »). Ces dernières constituent sans doute le milieu le plus contraignant et le plus hostile à l'engagement des combattants, surtout s'ils n'ont pas été préalablement aguerris et acclimatés.

On peut distinguer trois caractères déterminants du milieu forestier :

- l'opacité qui se manifeste par l'effet de masque de la végétation (causant un double cloisonnement vertical et horizontal), la modification des sens du combattant (dont la quasi cécité en forêt dense se trouve en partie compensée par l'ouïe grâce à l'excellente propagation du son en sous-bois), l'étroitesse des secteurs visuels et de tir et la discontinuité des liaisons ;
- la viscosité caractérisée par la pénétrabilité réduite du milieu et la lenteur du tempo opérationnel, les fortes contraintes pesant sur le déploiement du soutien logistique et notamment sanitaire ;
- l'hostilité du milieu (avant de combattre, il faut pouvoir survivre au milieu dans la durée) qui se traduit par une usure rapide du combattant : usure physique causée par le climat, la densité du milieu et le poids des équipements des fantassins et l'usure psychologique causée par la sensation de désorientation et d'enfermement.

Plus le milieu forestier est dense, plus ces caractères deviennent prégnants. Les conséquences tactiques induites sont très lourdes :

- le rapport du combattant au terrain et au milieu se trouve modifié. La forêt est une zone hostile à la manœuvre, incontrôlable et où on ne s'engage que pour atteindre un ennemi, si possible repéré. D'autre part, le rôle tactique du relief se trouve atténué. Enfin, la forêt est un milieu très lacunaire où la menace est omnidirectionnelle et peut obtenir la surprise à très courte distance ;
- l'effet des armements est fortement réduit et leur emploi se fait sous contrainte de la viscosité du milieu. Néanmoins, les mortiers et obusiers trans-

portables constituent un appui très appréciable, d'autant que la détonation des munitions en hauteur peut avoir un effet dévastateur, à la fois psychologique et cinétique, sur des fantassins en sous-bois ;

- les contraintes sur le développement de la manœuvre interarmes sont considérables : entrave aux communications des systèmes informatisés de commandement (SIC), autonomie logistique difficile à obtenir des détachements à pied, importance vitale du soutien logistique par la 3e dimension compte tenu de la vulnérabilité des axes routiers et fluviaux ;
- le cloisonnement visuel et radio impose une décentralisation au plus bas niveau tactique dans l'exécution, dont le nécessaire corolaire est la centralisation en conception afin d'assurer la coordination générale de la manœuvre ;
- l'implantation de postes et de bases avancées permanentes dans la profondeur du milieu forestier peut rapidement s'avérer un piège, comme l'a par exemple illustré la chute des postes de la RC4 en Indochine. La nomadisation, impliquant notamment la pratique du bivouac tactique de niveau section, s'impose comme le mode d'action à privilégier, en particulier en forêt dense ;
- la supériorité 3D sur l'adversaire établit un RAPFOR⁴ très favorable en forêt car le différentiel de fluidité entre le sol et les airs est accru. S'ils permettent de s'émanciper de la viscosité du milieu, les moyens 3D continuent en revanche d'en subir l'opacité (cloisonnement avec la situation au sol). Enfin, l'emploi des moyens 3D reste soumis à de lourdes contraintes d'emploi imposées notamment par la météorologie (sur la capacité d'emport et l'autonomie notamment) et les difficultés de jonction entre acteurs terrestres et 3D.

Au-delà des principes d'engagement tactiques communs aux différents types forestiers évoqués, les contraintes climatiques et le degré de pénétrabilité du milieu à la manœuvre varient donc considérablement d'un milieu forestier à l'autre. La compréhension et la prise en compte de ces contraintes spécifiques s'avèrent essentielles pour le succès des unités engagées.

Lieutenant-colonel Hugues PEROT
Centre de doctrine d'emploi des forces



La conquête de ces points hauts est un préalable à toute manœuvre...

> L'engagement des forces terrestres en zone montagneuse

Pour prendre l'ascendant sur l'adversaire en terrain montagneux, il faut d'abord s'affranchir des contraintes liées au milieu et chercher en permanence à conserver sa mobilité tactique ainsi que sa capacité à surprendre l'adversaire. A cet effet, deux principes spécifiques garantissent en toutes circonstances une véritable liberté d'action aux unités évoluant dans ce milieu : la domination et l'ubiquité. Au préalable, il convient de rappeler et de conserver à l'esprit quelques idées-forces sur les facteurs de succès en montagne, à savoir, la préservation de la force contre l'usure, l'utilisation opportune des faiblesses de l'adversaire et l'audace tactique qui permet de transformer toute contrainte en atout. Les deux principes qui en découlent seront évoqués à l'issue.

> ENGLISH VERSION <

dly the most constraining and hostile environment for the engagement of combatants, especially if they have not been battle-hardened and acclimatized beforehand.

Forest areas have three determining features:

- opacity is expressed by the concealment effect of vegetation (causing both vertical and horizontal compartmentation), the modified perceptions of the combatants (whose quasi-blindness in dense forest is partly compensated by hearing thanks to the excellent propagation of sound underwood), the narrowness of the visual and shooting arcs and the discontinuity of communications;
- viscosity translates in the reduced accessibility to the environment and the low tempo of operations, and the strong constraints on the deployment of the logistical - in particular medical - support;
- the hostility of the environment (prior to fighting, it is necessary to be able to survive in the environment for extended periods of time) which results in a rapid wear of the combatant: physical strain caused by the climate, the density of the environment and the weight of the equipment of infantrymen, and the psychological wear caused by the feeling of confusion and confinement.

The denser the forest environment, the more noticeable these features are. The resulting tactical consequences are very forceful:

- the relation of the combatant with the terrain and the environment becomes modified. Forests are hostile to operations, uncontrollable and are penetrated only to strike an

enemy, if possible already detected. In addition, the tactical importance of the relief is lessened. Lastly, forests are a very non-linear environment where the Threat is omnidirectional and can achieve surprise at very short distances;

- the effects of weapons are strongly reduced and their employment is restricted by the environment viscosity. Nevertheless, transportable mortars and howitzers represent a very appreciable support, the more so as the ammunition set to burst in the air can have devastating effects - both psychological and kinetic - on infantry in the underwood;
- the constraints on the development of combined-arms operations are considerable: restriction of command and information systems, difficulty to achieve logistical autonomy for dismounted detachments and crucial importance of the air logistical support, given the vulnerability of road and river routes;
- the visual and radio compartmentation imposes to execute decentralized tactical operations at the lowest tactical echelons, and, conversely, to conduct a centralized conception to ensure the overall coherence of manoeuvres;
- the establishment of permanent posts and forward-operating bases in the depth of the forest can quickly prove to be a trap, as exemplified by the fall of the posts on the Route Coloniale 4 (RC4) in Indochina. Moving all the time, including tactical bivouacking at platoon level, is the preferred method, in particular in dense forest;
- air superiority over the enemy provides a very favourable force ratio because it compensates for the lack of fluidity on the ground, but, as forest is a barrier between

> ENGLISH VERSION <

ground and air, opacity must still be endured. Lastly, the use of air assets is still subject to the heavy constraints of weather (especially as regards the load and the autonomy) and the difficulty to link-up with forces on the ground.

Beyond the tactical engagement principles which are common to the different types of forests, the climatic constraints and the degree of penetrability for operations varies much from one type to the other. Understanding and taking into account these specific constraints proves essential for the success of the engaged units.

> The engagement of land forces in mountainous areas

To gain psychological advantage over the enemy in mountainous terrain, the constraints related to the environment must be first overcome and tactical mobility and the ability to achieve surprise over the enemy must be preserved permanently. For this purpose, two specific principles guarantee a true freedom of action to the committed units in all circumstances: dominance and ubiquity. It is first advisable to recall and keep in mind some key ideas on the factors of success in mountains: preserving the force from wear, opportune exploitation of the adversary's vulnerabilities and tactical boldness that can transform constraints into an advantage. The two resulting principles will be described at the end.

> The requirement for preservation

The geographical and climatic constraints generated by the terrain and the severe

> L'exigence de préservation

Les contraintes géographiques et climatiques engendrées par le relief et les conditions hivernales sévères fragilisent les hommes et les chefs, diminuant leur capacité à agir dans des conditions complexes. «Un temps froid et un terrain montagneux peuvent constituer une force particulièrement hostile pour des unités non entraînées et sous équipées. Dès lors, le temps dévolu à lutter contre la montagne et tous ses éléments ne peut plus servir à combattre et à détruire l'ennemi» écrit Patrick Viljanen⁵. L'engagement en terrain montagneux requiert donc une préparation spécifique indispensable. Les efforts porteront sur la préparation physique et technique, sur l'aguerrissement pour lutter contre l'usure, sur le port d'équipements et de matériels adaptés pour anticiper le risque d'inhibition, sur une planification méticuleuse et sur la cohésion de la troupe. Ainsi, en cherchant à se prémunir contre ces contraintes, le chef tactique conserve sa liberté d'agir en toutes circonstances, tout en préservant ses moyens : une école d'opportunisme. En limitant les possibilités de manœuvre, le terrain montagneux rend celles-ci plus facilement lisibles. Le terrain révèle en outre rapidement les faiblesses tactiques des protagonistes. C'est un milieu qui ne ment pas ! Il favorise l'acquisition de positions favorables dans le cadre d'un mouvement tactique combinant discrétion et évaluation des points faibles de l'ennemi, favorisant ainsi une approche indirecte. Evoquant l'opération Dinner Out, le colonel Le Nen disait : «En s'articulant sur deux lignes de défense, l'ennemi a commis une erreur tactique qui lui a été fatale : celle de nous offrir un dispositif figé en créant, sans s'en rendre compte, une ligne avant et une ligne arrière. Il nous a ainsi donné l'opportunité de l'attaquer simultanément sur les deux extrémités de son dispositif et notamment sur ses arrières»⁶. Ainsi, la saisie de l'initiative en zone montagneuse s'obtient souvent par l'exploitation opportune des vulnérabilités offertes par l'ennemi, le milieu et les conditions météorologiques. L'opportunisme nécessite donc de savoir lire la manœuvre de l'adversaire au prisme des contraintes du milieu.

winter conditions weaken men and leaders, decreasing their capacity to operate under complex conditions. "Cold weather and mountainous terrain can each represent a particularly hostile force for untrained and under-equipped units. As a result, all the time which is consumed in fighting against the mountain and all its elements is lost for fighting and the destruction of the enemy" wrote Patrick Viljanen⁵. The engagement in mountainous terrain thus requires a vital specific preparation. The efforts must focus on the physical and technical preparation, on hardening training to fight against wear, on the use of an adapted kit and equipment to anticipate the risk of inhibition, on thorough planning and on unit cohesion. Thus, by seeking to guard himself against these constraints, the tactical commander retains a freedom to operate in all circumstances, while preserving his means and being prepared to seize every opportunity. Mountainous areas limit operation possibilities and as such make operations easier to understand. The terrain also quickly reveals the tactical weaknesses of the opponents. Mountains do not lie! They favour the seizure of favourable positions by tactical movements combining stealth and the assessment of the enemy's weak points, encouraging an indirect approach. Commenting OP Dinner Out, Colonel Le Nen said: "By task-organizing its forces in two lines of defence, the enemy made a tactical error which was fatal to him: without realizing it, he offered a static disposition with a front and a rear line. He gave us the opportunity to attack him simultaneously at the two ends of his disposition and in particular on his rear"⁴. Thus, the seizure of initiative in mountainous zones is often obtained by the opportune exploitation of enemy vulnerability, the environment or

> Une indispensable audace tactique

La manœuvre en montagne fonctionne bien souvent comme un «fusil à un coup» car, en dépit des progrès de l'aéromobilité, il est difficile de la réorienter. Une fois celle-ci engagée, le chef militaire a un droit à l'erreur limité, qu'il s'efforcera de réduire par une planification rigoureuse et une analyse poussée du renseignement. En outre, le milieu impose audace et imagination. «Quoi qu'on lui représente la pente très boisée, très rocheuse et ne pouvant être franchie seulement que par d'étroits sentiers de piétons, Alexandre se décida cependant à exécuter par ces chemins un mouvement tournant contre le flanc droit de la position ennemie» soulignait déjà le baron de Khun⁷. En montagne, le maintien d'un rapport de force favorable est souvent obtenu grâce à un maillage de capteurs sur toute la zone d'action. Ainsi, une prise de risques calculés est compensée par une mise à disposition dans les plus brefs délais d'appuis feux efficaces. Enfin, la guerre des communications doit prioritairement porter sur les axes qui servent à ravitailler les zones refuges via les populations locales, visant essentiellement à asphyxier ces zones.

> Vers l'émergence de principes spécifiques

L'appréhension de ce milieu nécessite donc une préparation et un aguerrissement rigoureux, des chefs opportunistes, audacieux et réactifs, rompus à l'approche indirecte et sensibilisés à l'exigence de complémentarité des feux. Partant de là, les trois principes retenus par l'armée de Terre méritaient d'être enrichis de deux autres : la domination et l'ubiquité, qui permettent aux forces

terrestres de se dégager de la «tyrannie» égalisatrice d'un milieu aux spécificités immuables.

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

L'ubiquité consiste simultanément à :

- faire peser une menace omnidirectionnelle sur l'adversaire;
- l'amener à engager sa réserve au mauvais endroit, dans un compartiment de terrain cloisonné;
- concentrer ses efforts pour emporter la décision sur un point faible du dispositif adverse. Ce principe repose essentiellement sur la combinaison de deux effets complémentaires: la vitesse et la surprise.

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

Colonel Yann KERVIZIC
27e brigade d'infanterie de montagne

¹Les fondamentaux de la manœuvre interarmes, 2011 - ²Renseignement d'origine humaine - ³Tiré des enseignements militaires français de la guerre de 1870 - ⁴Rapport de forces - ⁵Patrick Viljanen : vétéran US de l'Afghanistan, auteur de « Observations on mountain operations in Afghanistan » CALL Fort Leavenworth 2003 - ⁶Colonel Nicolas Le Nen : ancien chef de corps du 27e BCA (2007-2009) et commandant le GTIA TIGER en Kapisa de novembre 2008 à mai 2009 - ⁷Baron Franz de Khun : Feldzeugmeister de l'armée autrichienne, ancien ministre de la guerre, auteur de « la guerre en montagne » traduit en français en 1880 (Editions Dumaine).

> ENGLISH VERSION <

weather conditions. Taking opportunities thus requires that you can foresee the enemy manoeuvre in the light of the constraints of the environment.

> Tactical boldness is essential

An operation in mountainous terrain very often works like a "single-shot rifle" because, in spite of the advances of airmobility, it is difficult to reorient it. Once it has begun, the military commander has a limited right to make mistakes, which he will strive to reduce by rigorous planning and thorough intelligence analysis. In addition, this environment demands audacity and imagination. "Although he was told that the slope was covered with woods and very rocky, and could be crossed only by narrow paths, Alexander decided to carry out a turning movement against the right flank of the enemy disposition" already underlined Franz Kun Freiherr von Kuhnfeld⁵. In mountainous areas, maintaining a favourable force ratio is often obtained by a network of sensors covering the whole zone of action. Thus, taking calculated risks is compensated by the provision of efficient support fires within very short delays. Lastly, operations dealing with communications must primarily focus on the routes used to resupply thus keeping safe heavens cut from the local populations and, essentially aiming at suffocating these areas.

> Towards the emergence of specific principles

Understanding this environment requires both rigorous preparation and battle-hardening, with opportunist, daring and responsive leaders, who master indirect approaches,

and are aware of the requirement for complementary fires. Assuming that, the three principles used by the French Army could be completed with two others - domination and ubiquity - which enable land forces to escape the equalizing "tyranny" of the environment and its never-changing characteristics.

The domination of battle space is essential and obtained by controlling high grounds to conduct operations in the lower portions of the terrain. The seizure of these prominent features is thus a prerequisite for any operation in mountainous areas and disregarding it can lead to mission failure.

Ubiquity consists simultaneously in:

- posing an omnidirectional threat on the adversary;
- provoking the commitment of its reserve in a bad place, in a compartmented area;
- concentrating efforts on a weak point of the enemy to achieve victory. This principle rests primarily on the combination of two complementary effects: speed and surprise. You cannot choose your area of action nor your enemy. Today, they are often located in mountainous areas. It is thus an imperative - whether a specialist or not - for everyone to be concerned by such a type of engagement. Mastering some guiding principles at the tactical level is of primary importance to guarantee success and avoid useless casualties.

Mobilité et efficacité sur tous les terrains

- Carcasses haute longévité
- Utilisation mixte
- Capacité de franchissement élevée
- Maîtrise des coûts



www.continental.fr

Continental
Tires - Engineered in Germany

Les mandats hiver en KAPISA étaient dévolus aux troupes de montagne afin de favoriser la meilleure adaptation des hommes aux rigueurs du milieu afghan. Plus récemment, après l'engagement de troupes pré-positionnées en Afrique, donc adaptées, ce sont les forces en alerte GUEPARD, sans mise en condition spécifique, qui ont été projetées au MALI.

On peut légitimement s'interroger sur les exigences que génèrent les difficultés du milieu. Quelles difficultés nécessitent une adaptation de la part de l'infanterie ? En même temps qu'on s'interroge sur la préparation à la guerre en général ou à des guerres en particulier, on gardera à l'esprit que ne pas être totalement prêt est une chose qui peut être normale dans certaines limites pour peu qu'on les identifie. Toute capacité reposant sur la combinaison de systèmes d'hommes et d'équipements, avec une doctrine et une organisation, un entraînement et un soutien, c'est bien en croisant les problématiques que l'on peut se préparer, agir et se remettre en condition dans les milieux difficiles.

Même si un milieu génériquement difficile est par essence son cadre d'emploi, l'infanterie n'a de cesse de s'aguerrir en cherchant toujours à coller au milieu réel. Cela demande un travail permanent sur la combinaison de tout ce qui constitue la capacité « combat débarqué ».

L'infanterie doit tirer le meilleur des possibilités du terrain pour agir sur la volonté adverse. En conséquence, tout chef fantassin est hanté par l'usure de ses forces (économie), cherchant l'équilibre entre surpassement et épuisement, pour arriver à ses fins (concentration des moyens là où l'on désorganise les forces adverses) et garder de quoi réagir et relancer son action (liberté de manœuvre).

L'infanterie est « l'arme des milieux difficiles ». Non pas qu'elle soit la seule à devoir affronter la difficulté mais parce qu'elle doit y manœuvrer dans la durée. Elle s'use et l'on manque toujours de fantassins. Depuis les constats

de la seconde guerre mondiale où les armées n'avaient de cesse de trouver de quoi remonter en permanence leurs infanteries, les choses n'ont guère changé. Une corne de bocage, la contre pente d'un mamelon, un pan de forêt sont autant d'exemples d'endroits où le combat peut s'engager. Y stationner et s'y accrocher ne se fait pas sans difficulté : tenir les hauts avec des détachements de liaison d'appui et de soutien en complément des actions dans les zones boisées denses de fond de vallée (« zone verte ») était central en Afghanistan pour coordonner Afghans et forces de l'ISAF ; fouiller les denses zones d'acacias des oasis maliens ou escalader les reliefs des Adrars l'était tout autant pour déployer la force contre les groupes terroristes ; s'immerger dans le béton des villes balkaniques ne se faisait pas sans mal face au danger des foules et des « snipers ».

De ce fait, elle porte un regard particulier sur le terrain au regard de ses objectifs. Tout capitaine donne ses ordres sur une ossature de terrain. Le rehearsal (répétition sur maquette avant la mission) n'y échappe pas avec ses tas de sable ou de cailloux pour figurer les accidents du relief et ses cordages délovés ou ses traits de peinture pour représenter les rivières. C'est d'autant plus important que, parmi d'autres caractéristiques, l'ennemi de ces dernières années n'hésite pas à appliquer la tactique de l'évitement. Il se fond dans les milieux à la fois humain et physique, le premier des deux n'étant pas exempt de difficultés. Invisibles, les forces adverses apparaissent dès lors qu'elles se regroupent à des fins logistiques, de communication ou d'action.

Il va sans dire qu'il faut savoir réagir vite et relancer l'action, ce qui est exigeant pour les unités et fait dire que l'aguerrissement des PC de groupements et de sous-groupements interarmes à dominante infanterie ne doit pas être oublié. Il faut « voir venir » les événements, voire façonner les réactions adverses pour découvrir avant l'ennemi le terrain de l'affrontement et s'y trouver dans les meilleures conditions. Si l'infanterie a des devoirs en tant que fonction opérationnelle face aux exigences du milieu, elle en a aussi en tant que fonction « intégrante » interarmes qui fédère dans

ses unités de nombreuses autres fonctions.

Dans ce contexte, on ne peut pas esquiver l'étude des difficultés du milieu et les opportunités qui leur sont associées, pour soi-même mais surtout pour l'ennemi. Ainsi, ce qui peut constituer des zones refuges et ce qui est susceptible de se transformer en zone d'opérations pour l'adversaire ne peut pas se retrouver « hors plan », surtout en contre-rébellion quand le succès repose sur le maillage des « tâches d'huile » pacifiées sur lequel on ne peut pas se permettre un retour offensif adverse.



Le cadre d'emploi de l'infanterie est interarmes...

Le rapport aux duretés du milieu demande naturellement d'être prêt, « aguerri ». Si la préparation ne fait pas tout, l'aguerrissement est un travail de fond qui renforce une rusticité qui sert d'autant l'adaptation aux milieux particuliers.

Certes, on n'est jamais totalement prêt. Les frictions générées par le milieu sont nombreuses et c'est bien l'humilité comme l'intelligence qui vont de pair avec l'entraînement. L'homme, « l'instrument premier du combat », doit surmonter l'usure du milieu et manœuvrer avec confiance. Les forces morales ne peuvent se passer de la confiance en ses armes, ses chefs et en soi (dans le cadre collectif, vers un objectif commun). C'est toute la variété des composantes capacitaires (déjà évoquées en introduction) qui rend cet exercice permanent complexe. Le Mali a mis à rude épreuve les hommes comme le matériel par ses températures et son sol abrasif. La Guyane et son humidité font d'Harpie une mission très exigeante. L'Afghanistan passe ses températures d'un extrême à l'autre au cours de l'année, comme les Balkans, qui savaient alterner neiges tenaces et sécheresses. Voilà autant d'exemples de milieux difficiles pour lesquels l'infanterie se prépare sans oublier de s'attendre à y affronter un ennemi qui l'utilise aussi.

En garnison, l'aguerrissement est une composante majeure des directives annuelles, déclinées en chaîne cohérente de l'EMAT, du commandement des forces terrestres et de la brigade, jusqu'aux régiments et bataillons pour leurs différentes unités (de combat, de mortiers, de missiles, d'aide à l'engagement débarqué, de tireurs d'élite, etc.). Les espaces collectifs d'instruction des unités comme les exercices en terrain libre offrent autant de possibilités que l'imagination peut en concevoir. Les trames d'exercices sur garnison, où l'on caractérise une zone de crise et où on manœuvre, se fatigue et tire, en sont l'illustration. En amont, le centre national d'entraînement commando apporte la possibilité aux cadres de se mesurer à leurs propres limites et, surtout, d'acquiescer les habilitations adaptées à l'encadrement technique d'un aguerrissement de bon niveau.

Aller ensuite vers la logique d'un milieu en particulier constitue l'enjeu d'une génération de forces et d'une mise en condition réussies. Il arrive en effet un moment où il faut s'entraîner au combat qui se profile. C'est un moment où les hommes comme les équipements doivent être mis à l'épreuve

> ENGLISH VERSION <

> Infantry and difficult environments

Winter mandates in KAPISA were assigned to mountain troops to help men adapt better to the severe climate conditions in Afghanistan. More recently, after the engagement of pre-positioned and therefore adapted troops in Africa, the GUEPARD immediate response forces with no previous specific training were projected in Mali.

We can thus wonder what are the training requirements arising from difficult environments, which require specific adaptation on the part of the infantry? At the same time when we wonder about preparation for war as a whole or for particular wars, we must bear in mind that not being totally ready may, within limits, be normal provided risks are identified. Since any capacity is built on the combination of systems of men and equipment, with a given doctrine and organization, training and support, we can get prepared, operate and reconstitute our forces in difficult environments only by taking into account all these interacting problems.

Although generic difficult environments are by their very nature, the earmarked place for the employment of infantry, this arm never stops conducting hardening training and constantly seeks to stick to the real environ-

ment. This requires working constantly on the combination of all the assets that constitute the “dismounted combat” capacity.

Infantry must take advantage of the opportunities afforded by the terrain to act upon the enemy's will. Consequently, any infantry leader is haunted by the fear of wearing out his forces (economy of assets), and tries to find a balance between pushing the men to their limits or exhausting them to achieve his goal (concentration of effort where the enemy can be disorganized) and keep enough strength to respond and relaunch his action (freedom of action).

The infantry is “the arm of difficult environments” not because it is the only one that must face difficulties, but because it must last in the midst of them. It gets worn out and always infantrymen are always in short supply. Since the observations made during WWII, during which armed forces continually sought manpower to reconstitute their infantries, things have hardly changed. A hedgerow corner, a reverse slope in a hillock, a stretch of forest are so many places where combat may begin. Staying or holding on there is in no way easy: in Afghanistan holding high ground with liaison and support detachments to support actions in densely wooded areas at the bottom of the valley (green zone) was essential to co-ordinate the Afghan and ISAF forces; searching through the dense acacias bushes of the Malian

> ENGLISH VERSION <

oases or climbing up the Adrars was equally essential to deploy forces against terrorist groups. Merging into the concrete of Balkan cities was also critical given the risks arising from mobs and “snipers”.

For these reasons, infantry has a proper way to look at the terrain, which is subordinated to its objectives. Any captain uses a terrain ridge- and streamlining map to issues orders. A rehearsal is part of the process; it is conducted on a terrain model before the mission, using heaps of sand and stones to feature the heights and ropes and painting for rivers. It is all the more important as, among other methods, the type of enemy encountered in the last years, used to avoid contact if needed. It used to blend into the physical and human environments which also involved some difficulties. The adversary is usually invisible, and only appears for logistical, communication, and action purposes.

Needless to say that reacting fast and relaunching an action is a must, which takes its toll on the units and urges us to say that hardening of battlegroup and company group command posts must not be overlooked. The commanders involved must see events coming, and go as far as shape the enemy reactions to discover before the enemy does the place of engagement and benefit from better conditions. As an operational function, infantry has a number of duties as regards

the environment difficulties, but as a combined-arms integrating function regrouping within its units many other functions gives it extra responsibilities.

Against this background, we cannot avoid studying the environment difficulties and the opportunities they afford to us and the enemy mostly. Thus, what can make up refuge zones and what can turn into an operation zone for the enemy cannot be off- map, especially in counter-insurgency warfare, whose success relies on the networking of pacified “oil spots” we cannot afford to lose to the enemy.

To face the environment difficulties, we are required to be ready and hardened. Although preparation is not all, hardening training is fundamental as it reinforces hardiness and favours the adaptation to specific environments.

Clearly we are never totally ready. The frictions arising from the environment are many and both humility and intelligence are required alongside hardening. Man, “the fundamental instrument in battle”, must go over the wearing out of the environment and manoeuvre with confidence. The men's morale depends on the confidence they have in their weapons, their leaders and themselves (within a collective framework, towards a common objective). The wide range of capacities involved makes it a complex exercise. The high temperatures and rough terrain of



Tout terrain a ses difficultés...

pour ne pas faillir lorsqu'il ne sera plus temps. Disposer de l'exacte réplique d'un milieu et de ses subtilités n'existe pas mais reproduire des « circonstances » qui permettront les bonnes analogies est possible. Le détachement d'assistance opérationnelle de Canjuers comme le centre d'entraînement au combat de Mailly s'y emploient. Profiter par ailleurs des infrastructures de la

brigade de montagne, mettre à profit son passage outremer ou participer à un exercice dans un milieu inhabituel pour renforcer sa capacité de manœuvre est fructueux dès lors que l'on s'engage physiquement et mentalement sans réserve. Ainsi, on construit une expérience individuelle et collective qui ne peut que bénéficier à l'unité. Soyons clairs, notre armée est riche de son expé-

rience « de vingt ans d'OPEX » mais la majorité de ses membres était à peine née en 1990 : le commandement et la cohésion sont deux clés de sa volonté d'adaptation. Si l'aguerrissement développe les forces morales et contribue à limiter l'impact des incertitudes et des frictions du milieu, il peut se parfaire d'une adaptation spécifique quand elle est possible. Surtout, éminemment collectif, il doit permettre de trouver et transmettre à une juste évaluation des limites que l'on peut franchir (et à quel prix).

On a vu au Mali l'intérêt de disposer de compagnies prépositionnées. La réactivité des structures du commandement des centres de préparation des forces a permis, dans des délais très courts, de profiter du temps rendu disponible par leur engagement pour appuyer la montée en puissance les compagnies constituant ensuite le gros de la force SERVAL. Une telle conjoncture n'est cependant pas toujours rendue possible. C'est pour cela que l'infanterie, au-delà de son socle commun, comporte en son sein des capacités particulières (montagne, amphibie, aéroportée, etc.). Pour autant, tout ne peut pas être particulier et en nombre. Sortir les hommes d'un milieu d'action correctement maîtrisé, dépasser les spécifications techniques du matériel, changer le cadre espace/temps de la doctrine, présente des risques qu'il faut évaluer pour les consentir, ce que l'on fera d'autant mieux qu'une bonne dose de rusticité aura été cultivée préalablement.

Tous les paramètres de ce qui constitue la capacité combat débarqué doivent donc être croisés en permanence.

L'Afghanistan sollicitait les matériels, les hommes ainsi que les structures de commandement d'une certaine manière. On peut dire que le Mali a montré que l'on pouvait aller encore plus loin en ajoutant de la température, des grandes elongations et un ennemi particulier. Le « déséquilibre avant », composante du style de manœuvre consenti pour bousculer les groupes terroristes n'aurait pas été possible sans les qualités de nos hommes. Les leçons apprises sur tous les théâtres déjà arpentés leur ont donné une indéniable culture opérationnelle. Le retour d'expérience, formalisé de différentes ma-

nières, dans le sillage des forces, tâche d'engerber les faits concernant tous les aspects capacitaires déjà évoqués, voire de préparer, à l'avance, la suite... C'est le cas au travers du travail collaboratif lancé par le centre de doctrine et d'emploi des forces pour caractériser les milieux difficiles. Toute difficulté ne se traite pas en urgence, au dernier moment, mais il importe, pour s'adapter, de savoir, à quel prix, comment se surpasser pour surclasser l'ennemi.

Au combat, ce sont deux volontés qui s'affrontent et il n'est pas question de sous-estimer ce qui pourrait affaiblir la volonté de mener l'engagement jusqu'au bout. Tout terrain a ses difficultés comme toute troupe a ses vulnérabilités. Rien ne doit échapper à la réflexion qui combine les deux pour faire du terrain un allié, en connaissance claire des limites de chacun.

Il faut savoir poursuivre les efforts vers un combat débarqué intégré par delà les logiques de milieux. En effet, le cadre d'emploi de l'infanterie est interarmes et il ne s'agit pas d'avoir une infanterie prête et des renforcements qui le seraient moins pour des raisons de moyens. On voit bien l'importance des brigades à cet effet pour que les unités se préparent ensemble, au bon moment et au juste niveau en partant de choses simples.

Lieutenant-colonel François MARIOTTI
Direction des études et de la prospective de l'infanterie

> ENGLISH VERSION <

Mali put men and equipment to the test. The humidity in French Guyana means OP Harpie is a very demanding mission. In Afghanistan temperatures shift from one extreme to the other during the year, similarly to the Balkans, where persistent snow and drought alternate. These are examples of difficult environments that infantry anticipates, keeping in mind that the enemy will do the same.

In garrisons, hardening is a major component of the annual directives, issued coherently by the Army Staff to the Land force Command down to brigades, regiments and battalions for their various units (combat units, mortars, missiles, dismounted combat support, snipers etc.). The collective training areas and the open field exercises offer as many possibilities as one can imagine. The training grids in garrisons are good illustration; they already provide men the facilities to manoeuvre, shoot and get exhausted. The National Commando Training Centre offers young officers the opportunity to measure their own limits and, most of all, acquire the qualifications to conduct good level hardening training.

Moving on to the logical adaptation to a given environment is the major challenge of both a force generation process and a successful pre-deployment training. There comes a time when men must train for the on-coming combat. This is when men and equipment must be put to the test to avoid failure when it

is too late to train. Finding exactly the same detailed environment is impossible, but the "circumstances" can be reproduced to allow good analogies. This is the job of Detachment of Operational Assistance in Canjuers and the Combat Training Centre in Mailly. We can also take advantage of the mountain brigade's facilities, a rotation overseas, or an exercise in an unusual environment to reinforce our operational capability, provided we commit ourselves fully, physically and mentally. Thus individual and collective experience- beneficial to the unit- is built up. Let us put it clearly, our army has gathered a lot of experience over the last 20 years of overseas operations but most its members today were hardly born in 1990, thus command and cohesion are key elements in its will to adapt. Hardening, no doubt, develops moral forces and helps limit the impact of uncertainty and frictions in the environment, it can however be improved by a specific adaptation to the environment whenever possible. Especially when it is essentially collective, hardening must allow to determine the limits that can be crossed (and the price to pay for it).

In Mali having pre-positioned companies has clearly been an advantage. In a very responsive manner and limited time, the Command of the Forces Preparation Centres supported the building-up of the force. It took advantage of the time made available by the engagement of the companies which made up the bulk of the SERVAL Force. However, this situation is not always possible. This is the reason why

> ENGLISH VERSION <

infantry, beyond its common knowledge groundwork, offers within its body specific capacities (mountain, amphibious, airborne, etc.). The problem is that we can't always have specific capacities in large number. Taking men out of an environment they can handle correctly, exceeding the technical specifications of the equipment, changing the doctrine and space/time framework means taking risks that must be assessed if they are to be accepted, which is all the easier as hardiness has been part of the training.

All these parameters which make up the dismounted combat capability must be cross-checked non-stop.

Afghanistan called much upon equipment, men and to a certain extent command structures. We can say that Mali went further by adding temperature, long distances and a particular type of enemy. The « imbalance forward » part of the manoeuvre style agreed upon to push the terrorist groups aside, would not have been possible without our men's qualities. The lessons learned on the previous theatres have given them an undeniable operational experience. The feed-back process, formalised under different forms, in the aftermath of forces tries to take in all the facts concerning the afore-mentioned capacities, and even to prepare beforehand the following stage... The collaborative work launched by the Centre of the Doctrine for the Employment of Forces also helps describe difficult environments. All

the difficulties cannot be treated at the last minute on the spur of the moment but in order to adapt, men must know how to, and at what price, surpass themselves to outclass the enemy.

When fighting two wills confront each other and there can be no under-evaluation of what may weaken the will to carry out the engagement to the end. Any terrain affords its difficulties just like any troop its weaknesses. Nothing should escape the mind who, clearly aware of the limits of each, combines them to turn the terrain into an allied.

We must be able to know how to continue our efforts to integrate dismounted combat further and beyond the environment logic. Indeed, infantry fights in a combined-arms framework and having the infantry ready, while the reinforcements are not for lack of resources is not an option. In that respect, brigades are essential to make it possible for units to train together, at the right time, at the right level, starting from simple things.



Le milieu montagneux... est le terrain difficile le plus présent sur le territoire national...

Aujourd'hui, la France engage ses forces terrestres (FT) au Mali (SERVAL), en Guyane (HARPIE) ; elle rentre d'Afghanistan (PAMIR) ; elle est présente au Tchad (EPERVIER). Hier, elle se déployait dans le Golfe persique (DAGUET) et au Darfour (EUFOR TCHAD). Autant de milieux « difficiles » au sein desquels ses soldats agissent avec succès.

C'est un paradoxe car sur le territoire métropolitain, principal lieu de stationnement et d'entraînement, le combattant français ne connaît pas de ruptures

culturelles liées aux diversités botaniques, géologiques, minérales, climatiques ou sociales en dehors de l'exception la plus commune constituée par l'arc alpin et la frontière pyrénéenne.

La préparation au combat en milieu difficile des FT s'appuie sur un paquetage « métropolitain » commun enrichi par les expériences hors métropole et la participation aux missions et exercices internationaux.

batant. This article does not deal with urban terrain which has been addressed in a former issue of "Fantassins".

> "Difficult environment"

Definitions from the "Petit Robert" dictionary are the following:

- **environment**: geographic area, equipment, physical conditions under which the body is placed; social surroundings which influence humans
- **difficult**: is made only painfully ; requires efforts, complicated.

A really difficult environment :

The physical constraints (rocks, sand, ice, wind, heat, cold, humidity and so on) of a difficult environment (desert, hostile wildlife, mountain, forest) attack, injure, disturb the normal metabolism of the body, make it sick, even kill it. These attacks (illnesses, infections, bites, sunstroke, dehydration, lack of oxygen, of food, etc) can accumulate in the same environment and two opposite environments can foster a common spectrum of diseases (quick dehydration in mountains and in the desert). Physical training is then essential.

Il est donc nécessaire de définir le « milieu difficile », et de constater que les FT disposent d'un éventail d'outils et d'hommes pour y aguerrir le combattant. Cet article exclut la zone urbaine traitée dans un précédent numéro de « Fantassins ».

> Un milieu difficile

Les définitions tirées du dictionnaire le *Petit Robert* sont les suivantes :

- **Milieu :**

espace géographique, matériel, circonstances physiques dans lesquels le corps est placé ; environnement social qui influence l'humain ;

- **Difficile :**

qui ne se fait qu'avec peine ; qui exige des efforts, compliqué.

Un milieu objectivement difficile

Les contraintes physiques (roche, sable, glace, vent, chaleur, froid, humidité, etc.) d'un milieu difficile (désert, faune hostile, montagne, forêt) agressent, blessent, perturbent le métabolisme habituel du corps, le rendent malade voire le tuent. Ces atteintes (maladies, infections, morsures, insolation, carences en eau, en oxygène ou en nourriture, etc.) peuvent se cumuler pour un même milieu et deux milieux opposés peuvent couvrir un spectre commun de pathologies (déshydratation accélérée en montagne comme en désert). La préparation physique est alors indispensable.

Un milieu subjectivement difficile

Un milieu difficile affecte la perception habituelle de l'environnement. La perte des repères temporels et spatiaux donne naissance à un sentiment d'oppression qui entame le capital physique et mental des combattants. C'est le cas dans la moiteur de la forêt tropicale aux mille bruits comme dans l'aridité verticale de la montagne silencieuse. Le brouillard conjugué à la pente crée aussi des troubles de l'équilibre (chute à l'arrêt). Un rythme solaire différent

perturbe l'horloge interne, le rythme alimentaire et la récupération physique. Plus insidieux encore, par la longueur de la mission ou le taux d'immersion dans un univers étranger, le combattant peut perdre ses repères sociaux, dégradant sa faculté d'analyse. Une préparation psychologique et intellectuelle est alors nécessaire.

A travers cette courte analyse des « milieux difficiles », on s'aperçoit que le milieu est un coefficient multiplicateur de la difficulté sur le champ de bataille (augmentant la friction et épaississant le « brouillard de la guerre ») au-delà de la jungle, du désert ou de la montagne. Il touche le combattant, dans sa chair ou son âme, parfois les deux. Ces troubles altèrent son rendement opérationnel. Ils peuvent être limités par sa préparation à son futur environnement.

C'est pourquoi le soldat ne part pas en opération sans un fond de sac complet (tactique, technique mais surtout moral et physique) qui est spécifique aux milieux difficiles. Il est le résultat d'un entraînement continu depuis son recrutement jusqu'à sa mise en condition avant projection.

> La préparation au combat

Entraînement continu

L'entraînement continu débute dès l'incorporation. Les formations initiale et complémentaire donnent au jeune soldat un niveau seuil lui permettant de vivre dans un environnement rustique. Puis l'instruction organisée au sein de son unité par ses cadres de contact durant la préparation opérationnelle¹ développe ces capacités. Les cadres en formation suivent également un stage d'aguerrissement spécifique, généralement au centre national d'entraînement commando (CNEC). Ce dispositif est complété par le contact, au gré des missions ou des affectations, avec des « anciens » ayant une expérience opérationnelle et outre mer. C'est le travail quotidien des FT s'appuyant sur les matériels, les infrastructures et surtout les hommes dans le cadre de la mise en condition opérationnelle décentralisée ou centralisée (POD, POC).

> ENGLISH VERSION <

Combat training for hostile environments

France is currently committing its land forces (LF) in MALI (SERVAL), in French Guyana (HARPIE). It has withdrawn from Afghanistan and has deployed forces in Tchad (EPERVIER). It had deployed forces in the Persian Gulf (DAGUET) and in the Darfour (EUFOR TCHAD) in the past. These are as many difficult environments in which its soldiers are successful.

It is paradoxical, since French combatants are not confronted with cultural discrepancies linked to botanical, geological, mineral, climatic or social differences on the home territory where they mainly live and train, with the exception of the Alps and the Pyrenean border.

Combat training for difficult environment relies on a common training package in France, improved by experiences made abroad and a participation in international exercises and missions.

It is thus necessary to give a definition of the "hostile environment" and to observe that the LF dispose of a broad spectrum of assets and soldiers to harden the com-

> ENGLISH VERSION <

A subjectively difficult environment:

A difficult environment modifies the usual perception of the environment. The loss of time and space points of reference generates a feeling of oppression which impairs the physical and mental strength of the combatants. This is true in the moisture of the equatorial forest and its thousand different noises as well as in the vertical aridity of the silent mountain. The combination of fog and slope disturbs the sense of balance (falling when stationary). A different solar rhythm disturbs the inner clock, the feeding cycle and the physical recovery. There is something still more insidious: due to the length of the mission or the level of immersion in an unknown environment, the combatant may lose his social points of reference, thus losing his analysis capability. A psychological and mental preparation is then necessary. This short overview of difficult environments reveals that, beyond the jungle, the desert or the mountain, the environment is a problem and friction multiplier on the battlefield since it thickens "the fog of war". It impacts on the combatant spiritually or physically, sometimes in both fields. These troubles reduce his combat effectiveness. A preparation to this future environment can limit them. The soldier will therefore not be deployed without a comprehensive training package which is

specific to the expected environment, tactically, technically and above all physically and mentally. This is the result of continuous training from his enlistment to his specific mission training package.

> Combat training

Continuous training begins with the enlistment.

Common military syllabus and "special to arm" training give the young soldier the basic skills to live in a hard environment. His abilities are then improved at company level by his commanders. The officers and NCO participate during their training in a specific hardening course, generally at the "National Commando Training Centre" (CNEC). This organisation is supplemented by contacts with seasoned soldiers with a personal experience of combat and missions abroad, according to the missions or appointments. LFC is daily striving to make the best possible use of the infrastructure, equipment and soldiers during centralised or decentralised combat training.



Les FT aguerrissent leurs unités au combat en jungle...ici en Guyane

Entraînement spécifique

Le milieu montagneux, l'arc alpin et la frontière pyrénéenne, est le « terrain difficile » le plus présent sur le territoire national. Les FT disposent d'une brigade interarmes spécifique au combat en montagne (27^e BIM) et d'un centre, le groupe d'aguerrissement en montagne (GAM) dédié aux unités non spécifiques à ce combat. Plus largement, appuyées par le dispositif outre mer et grâce aux partenariats internationaux, les FT aguerrissent leurs unités au combat en zone désertique (13^e DBLE, 5^e RIAOM), en jungle (3^e REI, 9^e RIMA) et jusqu'au cercle polaire (exercice OTAN « Cold Response² »).

¹ Directive de programmation des forces terrestres 2014 - ²Cold Response est un exercice annuel OTAN auquel la France participe tous les deux ans avec un GTIA. IL se déroule en Norvège, à la limite du cercle polaire - ³Situé à Canjuers, le DAO prépare aux opérations en Afghanistan, au Liban, et au Mali.

Mise en condition avant projection (MCP)

Enfin, le combattant est spécifiquement préparé au milieu dans lequel il sera projeté. La MCP s'appuie sur un corpus doctrinal et sur les retours d'expérience (RETEX) publiés par le CDEF, qui étudient non seulement les engagements les plus récents, mais tirent aussi les enseignements de la riche histoire militaire de la France. Cette préparation est sanctionnée par la validation avant projection (VAP). Le combattant est aguerré par des exercices tactiques regroupant les caractéristiques d'un ennemi sur un terrain et dans des conditions de vie se rapprochant le plus possible des conditions de sa mission future, allant jusqu'à l'immersion dans une « maquette » de son futur environnement comme au détachement d'adaptation opérationnelle (DAO)³. Il est aussi médicalement et psychologiquement préparé par les interventions de l'école militaire de spécialisation de l'outre mer et de l'étranger (EMSOME), et les centres médicaux des armées (CMA). Ce dispositif est parfois complété en début de mission par un court stage de familiarisation au milieu spécifique à l'image des préparations au combat en forêt (PREMIFOR) ou sur voie fluviale (PREMIFLU) en Guyane. Enfin, un séjour dans un pays chaud pour l'accoutumance aux fortes chaleurs (« sas d'entrée ») est à l'étude dans le cadre de l'opération SERVAL.

L'amélioration de la résilience du combattant en milieu difficile repose sur ses capacités naturelles, développées par l'entraînement, et elle est accrue lors de la mise en condition avant projection. Plongés dans un environnement objectivement et subjectivement agressif, les combattants remplissent leur mission car les forces terrestres les ont préparés au sein de structures ad hoc et de parcours progressifs leur permettant de se durcir, et de revenir « normalement fatigués ».

Chef de bataillon Yves GOURDIN
*Chef de la cellule montagne et grand froid
 du commandement des forces terrestres*

> ENGLISH VERSION <

Specific training

Mountains, the Alps and the Pyrenean border offer the most available "difficult terrain" in continental France. The LF include a combined arms brigade (27 Mn Bde) which is specifically designed for mountain operations and a training centre, the Mountain Hardening Group (MHG) dedicated to non mountain units. With a broader scope, the LF are building on the permanent deployment abroad and on international partnerships to harden their units in desert areas (13th Half Foreign Legion Brigade and 5th Overseas BG), in the jungle (3rd Foreign infantry Regiment and 9th Marine Infantry Regiment) and up to the polar circle (NATO exercise COLD RESPONSE).

Mission training package (MTP)

The combatant is last specifically prepared to the environment of his future deployment. The MTP relies on doctrine documents and on the lessons learned distributed by the CDEF (Centre for Doctrine and Forces Employment) which not only study the latest operations but also draw lessons from the vast military history of France. This training is submitted to a "validation before deployment". The combatant is hardened by combat exercises referring to the characteristics of one enemy on a

terrain and under life conditions which are as similar as possible to his expected life, with a possible insertion in a model of his future environment or in a detachment for operational adaptation (DOA). He is further medically and psychologically prepared by briefings conducted by the specialised military school for overseas and foreign countries (EMSOME) and the joint medical centres. This scheme can be further complemented at the beginning of the deployment by a short adaptation course for a specific terrain, such as the preparation to forest operations or for waterways operations in French Guyana. Finally, a stay in hot countries to get accustomed to high temperatures, (access airlock) is under scrutiny for OP SERVAL.

Improving the resilience of the combatant in difficult environments relies on his natural qualities, as developed by training, and is further enhanced by the mission package training. Although they are deployed in an environment which is both really and seemingly aggressive, the combatants complete their tasks because the LF have prepared them through adequate facilities and progressive training events which enabled them to become tougher and come back with a normal "tiredness".

Infantry Assault Bridge

- Moyen de franchissement léger pour fantassins débarqués – Combat Proven.
- Une technologie moderne et éprouvée pour la mobilité des troupes de contact.
- Du franchissement autonome de coupures aux opérations de combat urbain.

DEFENSE SOLUTIONS
FOR THE FUTURE

GENERAL DYNAMICS
 European Land Systems–Germany

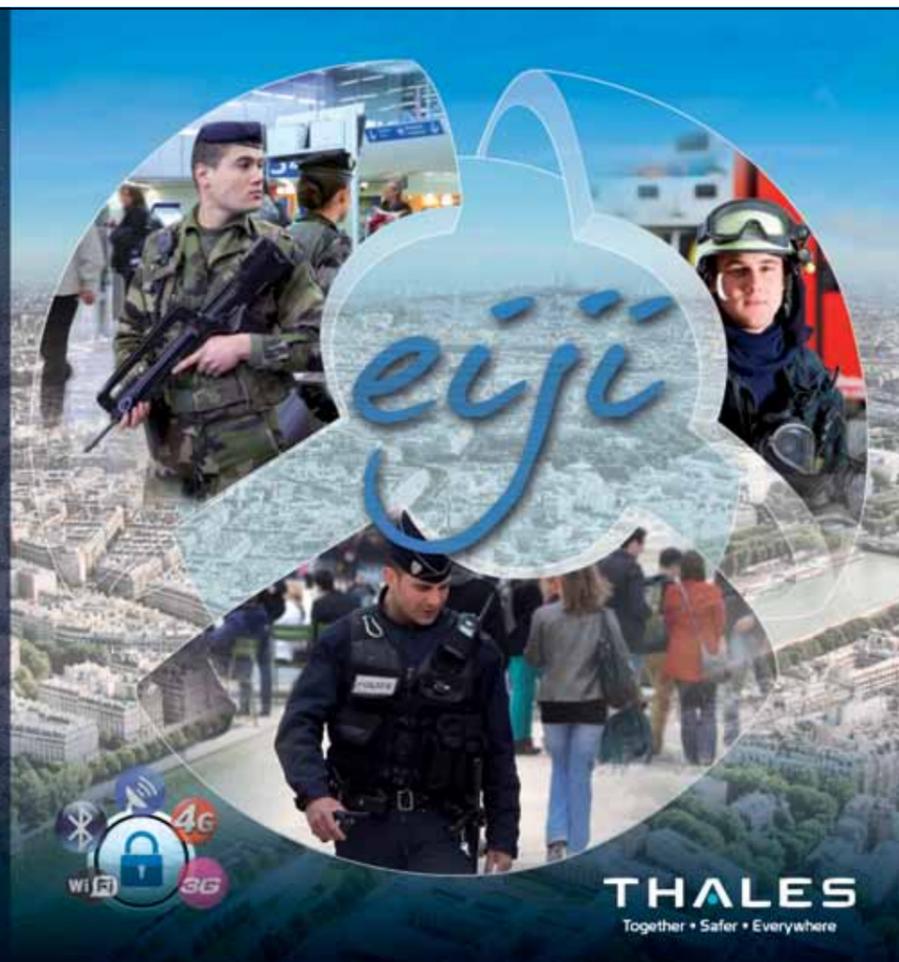
gdels.com

Mobile services by The Critical Services Partner: safer security from now!

Trusted operator for the actors of security, Thales offers mobile services solutions with custom security and resilience. Complementing 3G/4G mobile operators' offerings and deployed PMR solutions for voice, Thales enables the use of smartphones and tablets for security missions in a secure and resilient environment tailored to your needs. A new approach for more effective and safer security from now!

Services mobiles par l'Expert des services critiques : pour une sécurité plus sûre!

Thales, opérateur de confiance des acteurs de la sécurité, propose une offre de solutions de services mobiles sécurisées et résilientes, personnalisables. Complémentaire aux offres des opérateurs réseaux mobiles 3G/4G et aux solutions privées PMR déjà déployées, l'utilisation par les forces de sécurité des smartphones, tablettes et applications métiers devient possible grâce à la sécurité et à la résilience offertes par Thales et adaptées à vos besoins. Une nouvelle approche pour une sécurité plus sûre et plus efficace dès maintenant!





La forêt équatoriale impose un certain nombre de contraintes...Entraînement au CEFE

Le colonel Alain WALTER est le chef de corps du 3e régiment étranger d'infanterie depuis juillet 2013. Il avait déjà servi dans cette formation comme chef du centre d'entraînement en forêt équatoriale (CEFE) de 1997 à 1999, puis comme chef du bureau opérations de 2008 à 2010. Il est breveté du CIGS (Centro de Instrução de Guerra na Selva) de Manaus (Brésil) depuis 1997.

Les forêts équatoriales et par extension certaines forêts tropicales humides, à tort appelées « jungle » (les anglo-saxons utilisent le terme de « rain-forest ») couvrent une partie non négligeable des surfaces terrestres du globe, en Amérique du Sud, en Afrique et en Asie. L'histoire militaire moderne, et en particulier française, est parsemée de campagnes au cours desquelles le combat en « jungle » a été mis en œuvre : conquête de l'Indochine ou combats de pacification de Madagascar au XIX^{ème} siècle et surtout guerre d'Indochine, au cours de laquelle les troupes françaises ont développé et appliqué des savoir-faire propres à ce milieu. La guerre du Vietnam menée par les Etats-Unis, comme la lutte de l'armée Colombienne contre les FARC sont d'autres exemples marquants de conflits longs ayant pour cadre la forêt équatoriale ou tropicale. Dans une certaine mesure, les opérations de lutte contre l'orpaillage clandestin en Guyane française, notamment depuis 2008 dans le cadre de l'opération Harpie, conduisent les légionnaires du 3e régiment étranger d'infanterie et les marsouins du 9e régiment d'infanterie de marine à mettre en œuvre des procédés de combat en jungle.

Aussi l'armée de terre s'attache à perpétuer et faire évoluer ces savoir-faire, en particulier en maintenant deux centres spécialisés, le CEFOGA (centre d'entraînement en forêt au Gabon), et surtout le CEFE (centre d'entraînement en forêt équatoriale, armé par le 3e régiment étranger d'infanterie et situé à Régina en Guyane).

> Caractéristiques du milieu (Guyane)

La forêt équatoriale recouvre une bande située à 15° de latitude de part et d'autre de l'équateur. Elle est arrosée par des pluies abondantes en saison humide, et l'hygrométrie y dépasse souvent 90% et n'y est jamais inférieure à 85%. Les températures moyennes oscillent entre 25°C et 27°C tout au long de l'année. Peuplée par une faune abondante et variée, elle est traversée par de multiples cours d'eau et fleuves au débit imposant, souvent influencés par les marées très loin en amont de leurs estuaires.

La forte pluviosité et les températures élevées sont à l'origine de la luxuriance de la végétation. Très dense, elle est constituée de plus de 8000 espèces vé-

gétales et les arbres qui la peuplent y atteignent fréquemment 40 à 50 mètres de hauteur. Dans une même zone il est possible de trouver différents type de végétation caractérisés, entre autres, par leur densité :

- forêt primaire : c'est la « jungle » à l'état originel. Elle se caractérise essentiellement par des arbres de haute taille mais à l'enracinement faible, en raison de l'abondance de l'eau en surface. Ceci peut entraîner des chutes d'arbres imprévisibles. La visibilité excède rarement les 30 mètres dans ce milieu. Les déplacements à pied y sont assez faciles et les principaux obstacles y sont les cours d'eau, les zones inondées et les abattis naturels.

- forêt secondaire : elle prend place là où la forêt primaire a été détruite. L'exposition aux rayons du soleil génère la pousse rapide d'une jeune végétation particulièrement dense. Les déplacements y sont ralentis, voire impossibles à pied, et toujours très bruyants. La visibilité y est souvent inférieure à 10 mètres.

> Le milieu vu sous l'angle militaire

La forêt équatoriale impose un certain nombre de contraintes en raison de ses spécificités propres.

La forêt à proprement parler recouvre l'essentiel du milieu. Offrant des vues horizontales et verticales réduites à quelques dizaines de mètres, composée d'une végétation parfois touffue, elle peut présenter des dénivellées importantes et de nombreuses coupures humides. En saison des pluies en particulier, les sols détremés et boueux s'avèrent particulièrement glissants. Le milieu présente donc des difficultés à la pénétration d'une troupe à pied, tandis qu'en l'absence de piste, l'utilisation de véhicules est impossible (les quads utilisés en Guyane ne peuvent circuler que sur des pistes, fussent elles étroites et sommaires). Le facteur temps prend une importance particulière dans l'élaboration de la manœuvre. Ainsi la distance journalière de déplacement à pied peut varier d'une dizaine de kilomètres en forêt primaire à quelques centaines de mètres en zone marécageuse. De nuit les déplacements à pied sont très difficiles et ne peuvent s'effectuer que sur de très courtes distances et sur des itinéraires reconnus et balisés. L'utilisation des moyens de vision nocturne de type amplificateur de lumière est peu convaincante en déplacement. Très faiblement

peuplée, la forêt constitue essentiellement au plan tactique une zone-refuge (exemple des FARC en Colombie) et son contrôle effectif est pratiquement impossible. Ce n'est qu'exceptionnellement un objectif militaire en soi mais elle reste le terrain privilégié pour la préparation d'actions de type guérilla, le plus souvent conduites à l'orée de la forêt, dans des zones défrichées et construites. De même, un conflit plus conventionnel (par exemple le conflit frontalier résurgent entre l'Equateur et le Pérou dans les années 1980-1994) opposant deux armées régulières en zone équatoriale conserve des objectifs opérationnels classiques (villes, villages, axes routiers, ponts, aérodromes, etc.) mais conduit les unités à approcher ces objectifs par la forêt. Les accrochages y sont rares, hormis à proximité immédiate des objectifs.

Les zones habitées représentent souvent l'enjeu des combats. En majorité situées au bord des cours d'eau, elles sont en général isolées et seulement accessibles par une piste unique, voire par le cours d'eau seulement. Comportant des points sensibles nombreux et vulnérables (télécommunications, alimentation en eau et en électricité, carburant, pont et aérodrome, zones de poser, etc.), elles présentent un attrait certain dans le cadre d'opérations de subversion. La population y constitue également un enjeu majeur pour le soutien logistique qu'elle peut apporter et par le renseignement qu'elle peut fournir.

Les routes carrossables sont rares et prennent souvent la forme de pistes rapidement dégradées par les conditions climatiques. Ceci interdit dans la majorité des zones de forêt équatoriale les opérations militaires de grande envergure mettant en œuvre des moyens mécaniques. Ces voies de communication offrent des vues limitées car elles sont bordées par une végétation dense puisque la lumière est plus importante de par la trouée que constituent ces axes. Cette végétation cloisonne étroitement les mouvements des véhicules et interdit leur manœuvre. Ces axes routiers bordés de végétation sont particulièrement propices aux embuscades.

La grande majorité des échanges se fait par la navigation fluviale. Si on considère l'Amazonie et le plateau des Guyanes (Guyane française, Suriname, Guyana, Venezuela et Nord du Brésil), un réseau hydrographique dense irrigue la forêt. Il permet une progression rapide, cependant ces cours d'eau sont souvent très difficiles à parcourir, en particulier sur le plateau des Guyanes car ils sont

> ENGLISH VERSION <

Combat in the Rain Forest

Colonel Alain WALTER has been the Commanding Officer of the 3rd Régiment étranger d'infanterie (3e REI) since July 2013. He had already served in this unit as the Commander of the Centre for equatorial jungle training (CEFE) from 1997 to 1999, then as the S3 from 2008 to 2010. He was qualified from the Centro de Instrução de Guerra na Selva (CIGS) in Manaus (Brazil) in 1997.

The Equatorial forests and, by extension, some tropical rain forests, incorrectly referred to as "jungle" (the Anglo-Saxon term is "rain-forest") cover a considerable part of the earth's land surface, in South America, Africa and Asia. Modern military history, particularly that of the French history, is scattered with campaigns during which "jungle" warfare was conducted: the conquest of Indo-China, the fights in the pacification of Madagascar during the 19th century and especially the Indo-China War, during which the French troops developed and applied the know-how specific to this environment. The Vietnam War waged by the United States and the Colombian Army's fight against the FARC are other outstanding examples of long conflicts in the equatorial or tropical forests. To a certain extent, the operations against clandestine gold mining in French Guiana, in particular since 2008 in the framework of Operation Harpie, lead the légionnaires of the 3rd Régiment étranger

d'infanterie and the marsouins of the 9th Régiment d'infanterie de marine (9e RIMa) to practice the skills of jungle warfare.

For these reasons the Army strives to perpetuate and develop this know-how, in particular by maintaining two specialized centres, the Centre for jungle training in Gabon (CEFOGA), and especially the Centre for equatorial jungle training (CEFE), manned by the 3rd Régiment étranger d'infanterie and based at Régina in French Guiana.

> Characteristics of the environment (French Guiana)

The equatorial forest covers a band up to latitude 15° on both sides of the equator. It is watered by abundant rains during the rainy season, and the relative humidity often exceeds 90% and is never lower than 85%. The yearly average temperature ranges between 25°C and 27°C. It is populated by an abundant and varied wildlife, and crossed by multiple watercourses and rivers with an impressive flow rate, often influenced by the tides very far upstream from their estuaries.

The heavy rainfall and high temperatures result in an abundance of vegetation. It is very dense and consists of more than 8000 vegetable species and trees often reach 40 to 50 meters. In any same area different types of vegetation can be found characterized, inter alia, by their density:

- Primal forest: the "jungle" in its original state. It is characterized primarily by very

tall trees with shallow root systems caused by the abundance of surface water. Hence trees may fall unexpectedly. In this environment, visibility seldom exceeds 30 meters. Movements on foot are rather easy and rivers, flooded areas and natural abatis are the main obstacles.

- Secondary forest: this grows where the primal forest has been destroyed. Sunshine ensures the rapid growth of particularly dense vegetation. Movements are slowed down, even impossible on foot, and always very noisy. Visibility is often less than 10 meters.

> The Environment seen from the Military point of view

The equatorial forest imposes a number of constraints due to its own specificities.

The forest strictly speaking covers most of the environments. It provides horizontal and vertical sights limited to a few dozen metres, sometimes consisting in thick vegetation, important differences in height and many water obstacles. In the rain season in particular, the softened and muddy grounds prove particularly slipping. The forest is thus difficult to penetrate by foot soldiers; additionally with no tracks available, it is impossible to use vehicles (the quads used in Guiana can travel only on tracks, though narrow and basic). The time factor is particularly important when planning operations. For instance the daily distance covered on foot can range from

ten kilometres in the primal forest to a few hundred meters in a marshy area. By night foot movements are very difficult and can be carried out only on very short distances and on reconnoitered and marked routes. The use of night vision devices such as light intensification is rather ineffective during movements. The forest is sparsely populated and represents primarily a safe haven from a tactical point of view (as exemplified by the FARC in Colombia) and its effective control is practically impossible. Only exceptionally is it a military objective in itself, but it remains a privileged place for the preparation of guerrilla type actions, generally conducted from the edge of the forest, in cleared and built areas. In the same way, a more conventional conflict (such as the resurgent border conflict between Ecuador and Peru in the years 1980-1994) opposing two regular armies in the equatorial zone, keeps traditional operational objectives (cities, villages, roads, bridges, airfields, etc.) but uses the forest to approach these objectives. Skirmishes are uncommon, except in the immediate vicinity of the objectives.

The inhabited zones are often the stake of engagements. Most of them are located near the streams; they are generally isolated and only accessible by a single track, or by a river. They include many vulnerable key points (telecommunications, water and electricity supply, fuel, a bridge and an airfield, landing zones, etc.), and have many advantages in subversive operations. The population is also a major stake for the logistical support and the intelligence it can provide.

> ENGLISH VERSION <

coupés par des « sauts », rapides difficilement franchissables avec des dénivellées qui peuvent être importantes (exemple : saut grand Kanouri sur le fleuve Approuague en Guyane française : 19 m ; le saut ne peut être franchi que par portage des pirogues sur un itinéraire de contournement terrestre). Ces sauts obligent à une connaissance parfaite des lieux et donc l'emploi de piroguiers autochtones, seuls experts de ce milieu, qui ne sont naturellement pas fiables à 100% en cas de conflit. En revanche, le débit et la taille des cours d'eau du bassin de l'Amazone permettent une remontée de ceux-ci sur de très grandes distances ; seule la topographie est très complexe : de nombreux affluents, méandres, îlots et bras morts peuvent constituer un véritable labyrinthe (fleuve Amazone par exemple). Les unités se déplaçant par voie fluviale sont donc relativement rapides mais très peu discrètes et particulièrement vulnérables, au même titre que les axes routiers, dans le cas d'embuscades. Pendant la guerre d'Indochine puis celle du Vietnam, des unités fluviales ont été utilisées (l'action de ces unités a été portée à l'écran, notamment dans le « Crabe tambour » de Pierre Schoendoerffer et « Apocalypse now » de Francis Ford Coppola)



Entraînement au combat en jungle au 3e REI

La voie des airs constitue le moyen de déplacement privilégié permettant de pallier un réseau routier insuffisant en optimisant les délais. Elle demeure toutefois tributaire des aérodromes et des zones de poser pour hélicoptères ou

simplement de l'existence et de la disponibilité de moyens aériens. L'emploi de l'hélicoptère de manœuvre mérite d'être souligné puisqu'il constitue l'unique moyen de déposer des troupes en l'absence de zones de poser pour hélicoptères. Une troupe entraînée peut en effet être mise en place rapidement en n'importe quel point en utilisant les techniques de la descente en rappel ou de la « corde lisse », plus rarement par « drop », saut depuis un hélicoptère à quelques mètres de hauteur sur plan ou cours d'eau. La récupération peut être effectuée par les méthodes de la grappe ou du treuillage. Ces techniques sont malheureusement en principe restreintes au seul usage des forces spéciales dans l'armée française (alors que beaucoup d'unités d'infanterie « classique » des armées étrangères les utilisent couramment, en particulier en Amérique du Sud et aux États-Unis). Cependant ces techniques ont heureusement été autorisées aux sections d'aide à l'engagement débarqué des 3e REI et 9e RIMA. Elles garantissent l'effet de surprise indispensable pour pouvoir réaliser des saisies et destructions importantes du matériel des orpailleurs clandestins, fléaux de la Guyane et pollueurs sans vergogne de la plus riche forêt du monde sur le plan de la biodiversité.

> Influence sur l'homme et les matériels

Le milieu forestier équatorial affecte profondément l'homme et les matériels, en raison de la température et de l'hygrométrie, de l'omniprésence d'animaux potentiellement dangereux, des pièges naturels (chutes d'arbres, courants violents, marécages, etc...), des maladies et affections cutanées, de la difficulté à trouver de la nourriture.

Influence sur l'homme

La forêt peut rapidement devenir le premier et le pire ennemi pour une troupe non aguerrie ou mal préparée aux opérations en jungle.

Le combattant se doit d'être autonome du point de vue logistique. Sa capacité d'emport étant réduite, la quête de nourriture (chasse et pêche) ne peut s'effectuer qu'au détriment de la capacité opérationnelle. En effet il s'agit d'une activité monopolisant une grande partie des ressources à temps complet, avec

des résultats hypothétiques directement liés au degré de connaissance du milieu. En conséquence, le packaging est nécessairement lourd puisqu'il comprend l'alimentation pour toute la durée de la mission. L'utilisation de nourriture lyophilisée a cependant considérablement réduit cette contrainte.

En outre, le soutien sanitaire au plus près est un impératif qui implique l'emport de trousse de premiers secours assez conséquentes servies par un personnel de santé qualifié et particulièrement robuste (le sac à dos d'un médecin en forêt équatoriale est particulièrement lourd).

Le matériel spécifique au franchissement des cours d'eau (cordes etc.) et à l'aménagement de zone de poser ou d'hélicoptère (explosifs, tronçonneuses, carburant et ingrédients) vient alourdir la charge transportée par le fantassin.

Enfin le matériel, l'armement et les munitions spécifiques à la mission ne manqueront pas d'augmenter encore la charge du combattant. Le transport des armes d'appui (mitrailleuse, mortiers de 60 ou 81mm) est possible mais représente une contrainte de poids importante (fardeaux de 20 kg en moyenne). Pourtant ces armes peuvent s'avérer décisives lorsque l'action de combat a lieu en zone ouverte après infiltration par la forêt.

En conséquence, la fatigue et la capacité d'une troupe à s'en affranchir sont des éléments déterminants dans la conduite des opérations en jungle.

Une bonne connaissance du milieu réduit considérablement le facteur stress qu'une personne non acclimatée peut éprouver en étant immergée en forêt. L'entraînement physique préalable, des mesures conservatoires contre les maladies et affections nombreuses et une hygiène rigoureuse permettent d'amoinrir encore l'impact du milieu au plan sanitaire.

Influence sur les matériels

Les conditions climatiques génèrent un vieillissement et une usure prématurés des matériels et imposent une action très rigoureuse dans le domaine de l'entretien, et en particulier de l'armement.

En outre, la densité de végétation et l'absence de visibilité limitent en forêt

l'effet des armes à une portée d'environ 30 mètres.

Le calibre 5.56 OTAN souffre en forêt équatoriale de sa légèreté et de son faible pouvoir de pénétration. Les armes d'un calibre plus puissant, du type 7.62 OTAN, aux munitions plus lourdes et disposant d'un pouvoir de pénétration plus élevé, offrent de meilleures performances.

En outre, le fusil à pompe de calibre 12 est très utile pour le combat à courte distance (éléments de tête d'une section).



La densité de végétation et l'absence de visibilité limitent en forêt l'effet des armes à une portée d'environ 30 mètres...

La propagation des ondes radio en modulation de fréquence est considérablement réduite en forêt, tant en portée qu'en qualité.

La configuration du terrain permet parfois des liaisons satisfaisantes lorsque l'élément se trouve en ligne de crête, le long d'un axe routier ou à proximité d'un fleuve. Néanmoins le recours à des liaisons en modulation d'amplitude devient impératif pour des élongations supérieures à quelques kilomètres.

La qualité des liaisons en modulation d'amplitude souffre, quant à elle, des conditions météorologiques locales, ce qui nécessite une planification minu-

> ENGLISH VERSION <

The roads suitable for motor vehicles are rare and often limited to tracks, quickly degraded by the climatic conditions. In most equatorial forests, this prohibits large scale military operations using mechanical means. The communication lines offer limited sights because the opening lets in direct sunlight which favours the growth of dense vegetation on each side. This vegetation compartmentalizes vehicle movements and prohibits any manoeuvre. Being bordered with vegetation, these roads are particularly favourable for ambushes.

Most exchanges are done by waterways. In Amazonia and the Guyana Shield (French Guiana, Suriname, Guyana, Venezuela and north of Brazil), a dense river system irrigates the forest and allows fast progression. However it is very often difficult to navigate these waterways, particularly on the Guiana Shield, because of the rapids (called 'sauts' in French), sometimes with great differences in height, which are difficult to negotiate. The Saut Grand Kanouri for example, on the Approuague River in French Guiana, has a 19m difference in height and can only be crossed by carrying the pirogues on an alternative ground route. These rapids require a perfect knowledge of the environment and the use of local pirogue pilots, the single experts of this environment, who are not reliable at 100% in the event of a conflict. On the other hand, it is possible to navigate streams of the Amazon basin on very long distances thanks to their flow rate and their size; only topography is very complex: many tributaries, meanders, small islands and oxbow lakes combine to

form a labyrinth (such as the Amazon River). Units moving by inland waterways are thus relatively fast but not stealthy and just like on roads, particularly vulnerable to ambushes. During the Indo-China War and later the Vietnam War, riverine units were employed (the actions of these units were adapted for cinema, in particular in the "Crabe tambour" by Pierre Schoendoerffer and "Apocalypse now" by Francis Ford Coppola).

Using air transport is the best way to cope with the insufficient road networks as it optimizes available time. It is however dependent on airfields and helicopter landing zones, or simply on the availability of air assets. The use of utility helicopters should be noted as it is the only way of landing troops when no helicopter landing zones are available. A trained unit can be deployed in any point by using rappelling and fast-roping techniques, sometimes by dropping personnel from the helicopter a few metres above a stretch of water or a stream. Recovery can be done using special purpose insertion extraction and winching methods. In theory, these techniques are, unfortunately, only authorized for Special Forces in the French Army (whereas many foreign "conventional" infantry units use them on a daily basis, particularly in South America and the United States). Nevertheless these techniques have been authorized for the dismounted combat support platoons of the 3rd REI and 9th RIMA. They ensure surprise which is essential for the seizure and destruction of

clandestine gold mining equipment, the plague of Guiana and the shameless polluters of the richest forest in the world regarding biodiversity.

> Influence on Man and Equipment

The equatorial forest environment deeply affects man and equipment, because of high temperatures and humidity, the omnipresence of potentially dangerous animals, natural traps (trees falls, violent currents, marshes, etc.), diseases and skin disorders, and the difficulty of finding food.

> Influence on Man

A forest can quickly become the first and worst enemy for units which have not undergone hardening training or are badly prepared for jungle operations.

Concerning logistics, each combatant must be autonomous. Since carried weight is limited, the search for food (hunting and fishing) can only be done at the expense of operational capacity. This activity can absorb a great deal of the resources at full time, with highly variable results depending on the knowledge of the environment. Consequently, men have to carry a heavy pack including the food for all the du-

> ENGLISH VERSION <

ration of the mission. Nevertheless, the use of freeze-dried food has reduced this constraint considerably.

The necessary close medical support requires that qualified and particularly robust medics carry rather big first aid kits (in equatorial forest the backpack of medical personnel is very heavy). The equipment used for river crossing (ropes, etc.) and the preparation of landing zones and sling-loading / winching zones (explosives, chain saws, petrol, oil and lubricants) is an additional burden for the infantryman. Finally the equipment, weapons and mission-specific ammunition further increase the combatant's load. Transporting support weapons (machine-guns, 60mm or 81mm mortars) is possible but is an important weight constraint (20kg loads on average), yet these weapons can prove decisive when fighting takes place in an open zone after an infiltration from the forest.

To summarize, tiredness and the ability to overcome it are key factors in the conduct of jungle operations.

A good knowledge of the environment considerably reduces the stress factor that a non-acclimatized person may feel when immersed in the forest. Preliminary physical training, protective measures against a myriad of diseases and injuries, and strict hygiene reduce the impact of the environment on general health.

teuse des fréquences et des horaires de travail, ou de vacation.

Les systèmes de téléphonie par satellite viennent utilement doubler les moyens habituellement emportés ; ils sont principalement utilisés pour des communications du domaine sanitaire ou de la sécurité.



Une troupe entraînée peut être mise en place rapidement en n'importe quel point... par drop

> Influence sur le combat de l'infanterie

Le combat en forêt équatoriale est pour l'essentiel un combat de fantassin. Une troupe entraînée au combat sur un terrain classique de type européen n'est pas immédiatement opérationnelle en forêt équatoriale. Il serait inconsidéré et dangereux d'envisager l'emploi immédiat d'une unité n'ayant pas reçu de formation spécifique. Il lui faut au préalable s'acclimater, apprendre à stationner et à se déplacer en forêt, puis maîtriser les savoir-faire propres au combat dans ce milieu particulier.

Les règlements sur le combat de l'infanterie constituent des références indispensables pour le combat en forêt. Ils sont cependant insuffisants, car certains actes réflexes ou élémentaires, certaines missions ou procédés d'exécution, par ailleurs classiques, sont exécutés selon des modalités différentes en forêt.

Le nécessaire morcellement de l'unité sur le terrain, le souci permanent de la

sûreté, la piètre qualité des liaisons visuelles et radiophoniques obligent donc à une conception centralisée et rigoureuse de la manœuvre préalable à l'action. En particulier, il est nécessaire d'envisager toutes les hypothèses susceptibles de survenir en cours d'action car l'exécution se fera toujours de façon décentralisée. De fait, les actions de combat en forêt s'apparentent par bien des aspects aux actions de type commando. Le pion d'emploi le plus fréquent est la section de combat, mais les opérations du niveau de la compagnie demeurent envisageables, sans toutefois qu'il lui soit possible de manœuvrer en forêt sans rencontrer de grosses difficultés de coordination.

L'inévitable simplification des schémas tactiques de l'infanterie, notamment en l'absence d'appui efficace (ou alors uniquement à très courte portée et pris sur la ressource propre de l'élément engagé), l'application de tirs instinctifs à très courte distance voire au corps-à-corps plaident pour des actions rapides et brutales. La manœuvre sous le feu nécessite des mécanismes parfaitement maîtrisés. Ces actes élémentaires, proches de ceux utilisés en combat en zone urbaine, doivent revêtir le caractère de réflexes à chacun des échelons et doivent impérativement être maîtrisés à la perfection en raison de la proximité de l'adversaire au moment du contact. Cela implique un long apprentissage et un entretien régulier des savoir-faire.

> Apprentissage du combat en forêt

À l'exception notable de la grande majorité des pays d'Afrique centrale, la plupart des forces armées dont le territoire est composé tout ou partie de forêt amazonienne ou tropicale disposent de leurs propres centres de formation. En Europe, seuls la France et le Royaume Uni disposent de tels centres. Pour l'armée française, il s'agit du centre d'entraînement en forêt équatoriale (CEFE) du 3e régiment étranger d'infanterie, situé au cœur de la forêt à Régina en Guyane française. Ce centre, outre sa mission d'aguerrissement, conduit des stages de combat en forêt du niveau section au niveau compagnie, d'une durée variable. Mais surtout, le CEFE s'est imposé comme une référence en Europe et en Amérique centrale et du Sud pour la formation des chefs de section. Il forme ainsi chaque année une quarantaine de chefs de section, officiers ou sous-officiers supérieurs, français, britanniques, allemands, néerlandais, au-



Le fusil à pompe de calibre 12 est très utile pour le combat à courte distance...

trichiens, espagnols, portugais, polonais, mais aussi américains, brésiliens, équatoriens, colombiens, nicaraguayens ou encore mexicains, surinamiens et argentins. Ceux-ci suivent un stage particulièrement difficile et sélectif de neuf semaines. Les instructeurs du CEFE sont, au préalable de leur affectation au centre, systématiquement envoyés en stage dans les écoles de jungle des pays voisins : Brésil (CIGS de Manaus) surtout, mais également Colombie (Lancers) et Equateur (Tigre). Ceci permet au CEFE de délivrer une instruction au combat en forêt innovante, mélange des techniques et procédés sud-américains et du savoir-faire français hérité de l'Indochine. De plus le CEFE bénéficie de l'expérience des quarante ans de présence du 3e REI en Guyane, mais également de la très riche expérience opérationnelle de ses instructeurs, obtenue lors d'opérations avec les unités de Légion stationnées en métropole, mais également en Guyane dans le cadre de l'opération Harpie.

En conclusion, le maintien de la maîtrise du combat en forêt équatoriale ou tropicale par un nombre limité d'unités présente un intérêt indéniable. En effet ces forêts recouvrent de vastes zones dont certaines présentent un intérêt stratégique réel. Parmi celles-ci la GUYANE française, département français recouvert à 97% par la forêt et abritant le port spatial de l'Europe, constitue un exemple notoire.

De plus la France entretient des accords de défense ou de coopération militaire avec de nombreux pays d'Afrique dans lesquels la forêt équatoriale ou inter-tropicale prédomine.

Enfin la défense potentielle des intérêts économiques français comme la sécurité de nos ressortissants, dans les pays d'Afrique centrale notamment, pourrait nous amener à évoluer dans ce type de milieu. Le fait de disposer ne serait-ce que de cadres formés au combat en jungle a déjà été et sera encore un atout précieux.

Par ailleurs la jungle représente un formidable terrain d'entraînement, particulièrement propice à l'aguerrissement. Ainsi les élèves-officiers des écoles de Saint-Cyr Coëtquidan, (cursus longs de l'école militaire interarmes et de l'école spéciale militaire) suivent un stage d'aguerrissement au CEFE (centre d'entraînement en forêt équatoriale) au cours de leur scolarité.

Colonel Alain WALTER

Chef de corps du 3e régiment étranger d'infanterie

RÉFÉRENCES :

- > Notice d'action en jungle, forces armées en Guyane
- > Mémento du chef de section en jungle, 3e REI
- > Mémoire outre-mer du capitaine Luc LAPARRA, chef du CEFE
- > Caderneta Operacional, Exercito Brasileiro, Commando Militar da Amazônia, Centro de Instrução de Guerra na Selva (CIGS, Manaus)
- > « Si c'est sans le cœur », récit de la traversée de la Guyane en solitaire, à pied et prothèse de jambe, Denis CHEVAL, édition à compte d'auteur,
- > « Aventures en Guyane », carnet de route de Raymond MAUFRAIS, disparu en jungle en janvier 1950, éditions Julliard puis Ramsay.

> ENGLISH VERSION <

> Influence on Equipment

The weather conditions accelerate the ageing and wear of equipment which requires very strict maintenance, in particular weapons.

The dense vegetation and the lack of visibility limit weapons effects to a range of approximately 30 meters.

In equatorial forests, the 5.56mm NATO calibre has a poor performance due to its small weight and limited penetration. Larger calibre weapons, which fire heavier and more penetrating 7.62mm type ammunition, perform better. The 12 gauge pump-action shotgun proves very useful for short distance engagements (platoon spearhead elements).

Frequency modulation (FM) radio waves are considerably attenuated in forests, both in range and quality. Communications can sometimes be good depending on the terrain, when radio operators are located on a ridge, along a road or near a river. Nevertheless the use of amplitude modulation (AM) connections becomes imperative for distances greater than a few kilometres. The quality of AM connections is subject to local weather conditions, which requires careful planning of frequencies, operating hours and communication slots. Satellite phone systems backup the means generally chosen; they are used primarily for medical and security purposes.

> Influence on Infantry Combat

Fighting in equatorial forests is essentially infantry warfare. Units which are trained to fight on traditional European-style terrain are not immediately operational in equatorial forests. It would be unreasonable and dangerous to contemplate using a unit which has not undergone specific training. It is a prerequisite that a unit be acclimatized, learn how to take position and move in a forest, and then master the specific know-how of this specific environment.

Infantry field manuals provide the essential references for combat in wooded areas. They are however insufficient, because some reflex actions and basic acts, some missions and methods, otherwise part of foundation training, must be carried out in a different method, appropriate to forests.

The need to split-up the unit on the ground, the permanent concern for security, and the poor quality of visual and radio liaisons force to a centralized and rigorous operational design prior to any action. It is particularly necessary to consider all the possibilities which could materialize during the operation since any response will always be conducted in a decentralized manner. Indeed combat in forests can be likened to commando-type actions. Most of the time, the smallest committed

element is a rifle platoon, but company level operations are feasible, although they can never operate in a forest without encountering great coordination difficulties.

The unavoidable simplification of infantry tactical patterns, especially in the absence of effective support (or only at very short range and taken from the committed elements' own resource), firing in unsupported shooting position at very short distances and even at close quarters favour quick and sharp actions. Operating under fire requires perfectly controlled mechanisms. These basic acts, close to those used in urban warfare, must become reflexes at every level and must be perfectly mastered especially when contact is made, always very near to the enemy. This results in long training and regular refreshing training.

> Combat Training in Forests

With the notable exception of most of the countries of Central Africa, the majority of the armed forces whose territory is covered partly or completely with Amazonian or tropical forest have their own training centres. In Europe, only France and the United Kingdom have such centres. For the French Army, it is the Centre for equatorial jungle training (CEFE) run by the 3rd Régiment étranger d'infanterie, located in the middle of the forest at Régina in French Guiana. In addition to its hardening

training mission, this centre runs jungle combat courses of various durations for platoons and companies.

But most importantly, the CEFE has established itself as a reference in Europe and Central and South America for the training of Platoon Commanders. Each year it trains about forty Platoon Commanders, officers or senior NCOs, of the following nationalities: French, British, German, Dutch, Austrian, Spanish, Portuguese, Polish, and American, Brazilian, Ecuadorian, Colombian, Nicaraguan or Mexican, Surinamese and Argentine. They follow a particularly difficult and selective nine-week training course. Before their assignment to the centre, the CEFE instructors are systematically sent to training course in the jungle schools of the neighbouring countries: mostly Brazil (CIGS in Manaus), Colombia (Lancers) and Ecuador (Tigres). This enables the CEFE to deliver innovative jungle training courses, combining the South American techniques and methods with the French know-how inherited from Indo-China. Moreover the CEFE takes advantage of 3rd REI's forty year experience in Guiana, and the very rich operational experience of its instructors, gained in operations with the Legion units based in metropolitan France and within the framework of OP HARPIE in French Guiana.

> ENGLISH VERSION <

> Le 5^e régiment interarmes d'outre-mer, « l'école du désert de la corne de l'Afrique » au cœur de la mise en condition opérationnelle des forces à Djibouti



La composante 3D est omniprésente dans la mise en place des appuis...

Regroupant trois écoles de poste¹, l'école du désert propose une formation d'un mois visant à augmenter les capacités opérationnelles des unités par l'acquisition de savoir-faire tactiques et techniques, individuels et collectifs, et à renforcer la cohésion des combattants. Il s'agit, comme l'explique le colonel Jean-Bruno DESPOUYS, chef de corps du 5^e régiment interarmes d'outre-mer (RIAOM), d'un « très bel outil d'instruction et d'aguerrissement » basé sur trois piliers : les connaissances du milieu à travers la nomadisation et la vie dans le désert, le combat en zone semi-désertique et les entraînements de type commando.

Imprégné de la culture nomade de la Corne de l'Afrique, aguerré au milieu semi-désertique, le 5^e RIAOM délivre son expertise grâce à son centre d'entraînement et d'aguerrissement au combat du désert (CECAD). Concept ambitieux, apparu en 1998, l'école du désert vise à faciliter l'acclimatement des unités permanentes ou en mission de courte durée et à renforcer leur capacité opérationnelle en matière de combat en zone semi-désertique. Forte des derniers retours d'expérience en provenance du Mali, qu'elle a intégrés à sa formation, elle dispense désormais une instruction basée sur les trois piliers suivants :

- l'aguerrissement du combattant au travers d'activités de type commando, destinées à souder les détachements interarmes sur un terrain difficile soumis

training program it now bases its instruction on the three following pillars:

- hardening of soldiers, by means of commando type activities, intended to weld the combined-arms detachments together, on difficult terrain and extreme temperatures;
- getting acquainted with the environment and survival in semi-arid zone, based on the know-how transmitted by the autonomous nomadic units;
- the combined-arms and joint combat in semi-desert areas, both in semi-mountainous and more open areas.

The combat preparation of units in desert areas benefits from the combined-arms and joint organization of the French Forces stationed in Djibouti (FFDj). Reaching out over the whole territory, it hinges on three courses organized by the regimental dismounted combat support platoon (SAED) and controlled by the desert cell of the G3 of the 5th RIAOM.

The first course consists in one-week training of a platoon or a troop reinforced with combined-arms assets, combat engineers and artillery conducted in Arta area. It focuses on hardening, and also includes a shooting/gunnery module adapted to the weapon system used by the units (FELIN in particular) which systematically integrates the fire support assets. This week is very dense and demanding due to

à des températures extrêmes ;

- la connaissance du milieu et la survie en zone aride, en s'appuyant sur des savoir-faire hérités des groupes nomades autonomes ;
- le combat interarmes et interarmées en zone semi-désertique alliant terrains semi-montagneux et zones plus ouvertes.

Cette mise en condition des unités en zone désertique bénéficie du riche contexte interarmes et interarmées des forces françaises stationnées à Djibouti (FFDj). Rayonnant sur tout le territoire, elle s'articule en trois écoles de poste (EdP) mises en œuvre par la section d'aide à l'engagement et au déploiement régimentaire (SAED) et pilotées par la cellule désert du bureau opérations instruction du 5^e RIAOM.

La première école de poste est une semaine d'instruction menée à partir de la région d'Arta au profit d'une section ou peloton renforcé de moyens interarmes, génie combat et artillerie. Axée sur l'aguerrissement, elle comprend également un module tir en milieu désertique adaptée au système d'armes servi par l'unité (FELIN notamment) qui intègre systématiquement les appuis feux. Enfin, une séquence de combat de 48 heures en zone aride montagneuse dans les massifs rocheux de la zone côtière, qui ne sont pas sans rappeler les massifs de l'Adrar des Ifoghas, clôture une semaine dense et éprouvante du fait des conditions climatiques particulièrement difficiles.

L'école de poste n°2 est le rendez-vous majeur des deux unités de mêlée du régiment, la compagnie infanterie et l'escadron blindé, qui tour à tour arment le noyau dur du sous groupement tactique interarmes (SGTIA), renforcé par une composante appui génie et artillerie.

Elle s'articule en trois modules sur deux semaines d'instruction :

- le module de combat à pied en zone aride semi-montagneuse : apprentissage de la survie en zone aride hostile et franchissement des pistes d'audace. Il s'agit d'une véritable école de commandement et de rusticité pour les chefs ;

¹Module d'apprentissage de savoir-faire spécifiques au combat en zone désertique, réalisé en structures interarmes souples et mobiles (DIA et SGTIA), à partir d'une base temporaire ou lors de patrouilles profondes, faisant effort sur : les techniques de combat de contre-rébellion ; la mobilité sur de longues elongations ; l'autonomie logistique ; l'intégration d'appuis interarmées ; la coordination avec des unités alliées. L'école de poste, progressive, pluridisciplinaire, évolutive, constitue, avec ses 3 modules, l'école du désert qui est sanctionnée par le brevet d'aguerrissement en zone désertique agréé par la DRHAT/SDF.

- le module de combat en zone désertique ouverte : il permet aux sections et pelotons de travailler en détachements interarmes (DIA) disposant d'une composante motorisée mixte, tout en constituant en parallèle des groupes nomades autonomes à pied mettant en œuvre des procédés d'exécution tels que l'infiltration de nuit et l'embuscade ;

- le module exercice de synthèse : d'une durée de 72h il permet au commandant d'unité de commander un SGTIA sur une phase offensive, en agissant de manière décentralisée et en intégrant les composantes appui 3D et logistiques (ALAT, chasse, livraison par air et artillerie.)

Cette deuxième école de poste est l'occasion de réaliser une coopération sous-régionale, interarmées, nationale et internationale en intégrant dans les rangs du SGTIA des soldats de différentes nationalités (Djiboutiens, Américains...), mais aussi des FFDj comme les fusiliers-marins commandos par exemple.

L'épreuve de synthèse au niveau du DIA a lieu au cours de la 3^e école de poste. C'est le moment de la restitution des savoir-faire combat et vie en campagne dans le cadre de patrouilles longue durée ou encore lors d'opérations SUFRON (surveillance aux frontières) réalisées avec les forces armées djiboutiennes (FAD). La préparation de la mission est laissée à l'initiative du chef interarmes, qui doit planifier ses actions et son ravitaillement logistique. Cela permet alors d'évaluer l'unité quant à son aptitude à conduire en autonome une mission en zone désertique.

En évolution permanente, prenant en compte son environnement moderne et interarmées, l'école du désert du 5^e RIAOM de Djibouti représente un point d'ancrage solide dans la corne de l'Afrique pour préparer et entraîner les forces françaises comme alliées aux engagements en zone semi-désertique.

Chef de bataillon Boris Roche

Officier désert du 5^e régiment interarmes d'outre-mer

> ENGLISH VERSION <

The School of the Desert of the 5th Régiment Interarmes d'Outremer «Combat training in the Horn of Africa»... at the heart of desert combat training with the French Forces in Djibouti

The Desert School regroups three kinds of courses over a period of one month aiming at developing the units' combat effectiveness by acquiring tactical, technical, individual and collective know-how as well as strengthening the troops' cohesion. As Colonel Jean-Bruno DESPOUYS, the Commanding officer of 5th Régiment interarmes d'outre-mer (RIAOM) puts it, the school is an outstanding tool for training and hardening troops. It is based on three pillars: the experience of the environment gained by living and moving around in the desert, semi-desert warfare and commando-type training.

With an in-depth knowledge of nomadic culture in the Horn of Africa, and hardened to the semi-desert environment, the 5th RIAOM passes on its expertise in its centre (abbreviated CECAD), training and hardening men to desert combat. The Desert School is an ambitious concept, born in 1998, to facilitate the acclimatization of permanent and rotating units to reinforce their operational capability in semi-desert warfare. Drawing on the lessons learned from Mali and which it has integrated in its

> ENGLISH VERSION <

the very difficult weather conditions and ends with a 48-hour serial in the mountainous and arid rocky region near the coast, which share many features with the Adrar of Ifoghas.

The second course is the major event for both combat units in the regiment, the infantry company and the armoured squadron, who in turn make up the hard core of the company or squadron group (SGTIA), reinforced by an engineer and artillery support component.

It is organized in three modules over two weeks of training:

- fighting on foot in an arid, semi-mountainous area: learning how to survive in a hostile arid area and cross the obstacles of a confidence course. It is really a true school of leadership and hardiness for commanders;
- combat in an open desert area: allowing platoons and troops to work in combined-arms detachments (DIA in French), relying on a mixed motorized component, and in parallel setting up autonomous nomadic patrols using night infiltration and ambush methods;
- the synthetic exercise: lasting 72 hours, it enables the Company Commander to command a company group (SGTIA in French) during an offensive phase, in a decentralized manner which integrates 3D support and logistics (Army Aviation, Close Air Support, air delivery and artillery);

This second course makes it possible to achieve a sub-region, joint, national and international cooperation by integrating soldiers of various nationalities (Djiboutians, Americans), including French forces stationed in Djibouti (FFDj) such as the Fusiliers-Marins Commandos.

The DIA synthesis test takes place during the 3rd course. This the moment to use the lessons from the tactics and field-craft used during the long range patrols and border surveillance operations. (surveillance aux frontières – SUFRON) with the Djiboutian Armed Forces FAD). It is up to the combined-arms commander to prepare the mission and plan his operations and logical support. This enables to assess the unit's capability to conduct autonomous operations in a desert area.

By taking its modern and joint environment into account the Desert School of the 5th RIAOM in Djibouti is in constant evolution. It is a sound anchoring point in the Horn of Africa for the preparation and training of French and allied forces too to combat in demi-desert areas

La diversité des milieux naturels caractérise les zones d'opération militaire. Contraintes de composer avec l'environnement, les forces armées doivent prendre en compte toutes les spécificités de ce dernier. Les massifs montagneux constituent l'un des milieux les plus hostiles aux militaires, il n'en demeure pas moins celui privilégié pour la 27^e brigade d'infanterie de montagne (27^e BIM). Aussi, dans le contexte actuel, notamment au vu des opérations récentes en Afghanistan ou au Mali penser la montagne par un prisme interarmes est un impératif tactique.

La montagne est un milieu qu'il est difficile de conceptualiser, tant sa physiologie peut varier selon les régions ou les saisons (relief plus ou moins accidenté, quantité de l'enneigement, terrain glaciaire, etc.). Il est cependant possible d'en dégager trois caractéristiques génériques majeures dimensionnantes pour la manœuvre :

- des espaces lacunaires difficiles d'accès et souvent très élevés, véritables sas pour les belligérants, à partir desquels ils exercent leur menace et qui leur permettent également des bascules d'effort en toute discrétion ;
- des axes en nombre limité, cadencés par des points de passages obligés incontournables, véritables cordons ombilicaux des belligérants dont le contrôle détermine souvent l'issue d'un combat ;
- un cloisonnement du relief qui impose une articulation interarmes dès le départ de l'action.

Ces trois contraintes nous dictent naturellement notre manière de nous préparer à la guerre dans ce milieu si spécifique. L'entraînement interarmes qui en découle repose avant tout sur la formation individuelle, clé de voute incontournable dont dépend la compétence collective des unités. Au cours d'une carrière, formations individuelles et collectives interagissent et se fécondent mutuellement.

La préparation opérationnelle individuelle au sein de la brigade vise principalement à :

- atteindre un niveau physique et rustique suffisant pour combattre et durer en montagne ;
- acquérir l'aisance technique spécifique à notre terrain d'entraînement privilégié.

Tout d'abord, il est indispensable de posséder les fondamentaux pour décider et commander sereinement dans un milieu hostile. Cela impose de maintenir un seuil physique minimal pour pouvoir évoluer en toute sérénité dans un milieu

particulièrement exigeant. Ce domaine d'évolution nécessite des combattants qui n'épuisent pas leur potentiel avant même d'avoir combattu. L'entraînement et l'aguerrissement permettent de disposer, le moment venu, de soldats et de chefs qui, plutôt que de subir un milieu inconnu, vont chercher à anticiper ses contraintes pour en faire un atout. Le port régulier de charges lourdes, la vie en montagne et l'entraînement fréquent au dénivelé concourent, au côté de fondamentaux plus classiques (tir, etc.) à cet objectif. Dans ce domaine, la réalisation des contrôles hivernaux des sections s'inscrivant dans le cadre du parcours normé montagne offre un exemple intéressant de synthèse des capacités fondamentales (stationner, se déplacer, tirer, secourir et durer dans le milieu, etc.). Les différentes sections de la brigade effectuent à cette occasion un exercice d'évaluation hivernal en autonomie pour restituer les savoir-faire spécifiques nécessaires à une unité combattant en montagne.

Ensuite, une trame de compétences particulières forme l'ossature technique sur laquelle s'appuie la spécialisation des unités montagne. Cette trame garantit :

- l'autonomie des unités engagées sur le terrain, par la formation individuelle et permanente à tous les niveaux, du chef de corps au combattant. Doublée d'une formation collective itérative, cette trame fournit à chaque soldat de montagne les compétences techniques dont il a besoin et qu'il doit entretenir au quotidien ;
- la sécurité des activités dans les phases de conception et de suivi (rôle de conseil des cellules de sécurité montagne).

A cet effet, l'école militaire de haute montagne (EMHM) joue un rôle essentiel dans la formation technique et l'instruction des cadres de la brigade. Pour le jeune cadre de contact il s'agit, après une phase d'apprentissage de savoir-faire individuels de pouvoir conduire un détachement de manière autonome en montagne. Creuset interarmes d'une formation montagne qui s'étire sur l'ensemble d'une carrière, les stages à l'EMHM favorisent un véritable échange entre les cadres des différents corps de la brigade, tissant ainsi des liens essentiels pour les missions futures. La cohésion dans l'effort et face au vide permet de créer une saine émulation entre chefs ou futur chefs quelle que soit leur arme d'appartenance. Déclinée au niveau de chaque corps de la brigade par un bureau spécifique dit « montagne », le même principe de formation interne s'applique aux soldats de montagne.



La préparation opérationnelle collective au sein de la 27^e BIM est dictée par le milieu...

Une fois acquises, ces compétences permettent l'instruction collective et la préparation opérationnelle interarmes facilitées par le regroupement des unités de la brigade dans notre terrain spécifique.

La préparation opérationnelle collective au sein de la 27^e BIM est dictée par le milieu. L'apprentissage du combat interarmes y est une évidence, compte tenu du cloisonnement, des distances et des altitudes rencontrées ; c'est là tout son intérêt en vue de l'engagement opérationnel. La préparation opérationnelle des unités de la 27^e BIM est donc jalonnée de partenariats, de manœuvres ou d'exercices systématiquement interarmes dont on retiendra les plus emblématiques :

- La coopération groupement commando montagne (GCM) /groupement militaire de haute montagne (GMHM) qui permet une transmission de l'expertise technique de l'unité de référence de l'armée de Terre en milieu difficile vers le GCM pour une application tactique lors de missions spécifiques. Fort de son expérience acquise au cours de nombreuses expéditions en milieux extrêmes, le GMHM s'attache à transmettre aux commandos de montagne les différentes

techniques de survie, de déplacement et de franchissement par grand froid. C'est dans un cadre périlleux et extrêmement exigeant que les militaires du GCM ont pu mettre en œuvre les différentes méthodes de survie, de déplacement et certaines techniques de franchissement. Cet entraînement technique de haut niveau s'avère indispensable pour s'approprier et conserver des savoirs faire extrêmes utiles à l'engagement opérationnel spécifique à la 27^e BIM. Dans le prolongement de ce partenariat, le GCM participe à l'exercice COLD RESPONSE en Norvège où l'intégration du GCM au sein d'une unité ISTAR¹ de type OTAN permet de faire évoluer cette unité dans un contexte particulièrement réaliste où elle peut éprouver une grande partie de ses capacités et réaliser ainsi une synthèse tactique de ses compétences. Le GCM est une unité interarmes par excellence, comme en témoigne sa participation à la mission IMEX² sur les différents théâtres d'opérations. Enfin, un exercice annuel réalisé au Groenland entre le GMHM et le GCM permet de maîtriser les savoir-faire tactiques relatifs au franchissement en zone difficile et polaire.

> ENGLISH VERSION <

Combined arms training in mountains with 27th Mountain Brigade (27 Mn Bde)

Military areas of operations are characterised by very diverse natural environments. Military forces have thus to adapt to them and consider all their specificities. Mountainous areas offer some of the most hostile environments for soldiers, but nevertheless build the primary terrain of 27 Mn Bde. It is therefore imperative to consider mountains with a combined arms approach to build on current events especially on operations conducted in Afghanistan and Mali.

Mountains cannot be described in a single manner, since their aspect can change according to the region, the seasons, (more or less steep slopes, snow cover, icy terrain, and so on) . We can however retain three main characteristics which will shape operations:

- empty areas which are difficult to reach, often at very high altitudes, which build real thresholds for the warring parties and from which they can exert a threat or stealthily shift their effort;
- a limited number of routes, with spaced choke points which cannot be bypassed, build the umbilical cord of the warring parties; their control often dictates the outcome of a fighting;

- high ground ranges separate terrain compartments and require the combined arms tailoring of units from the outset of operations.

These three constraints naturally dictate how we can prepare for war in such a specific environment. Combined arms training relies above all on individual training which is the key pillar of units skills. Individual and unit training courses interact and support each other.

Individual combat training within the brigade mainly aims at:

- achieving a sufficient level of physical fitness and hardness to fight and survive in mountains;
- developing the specific skills for our primary training environment.

We must first master the fundamentals to make decisions and command calmly in an hostile environment. This requires a given level of physical fitness to live confidently in an especially demanding environment. It requires combatants who are not exhausted before being committed. Training and hardening produce soldiers and commanders who will try to build on the constraints of the environment when required rather than being subjected to them. Bearing heavy loads regularly, living in mountains and frequently overcoming great differences in altitude allow to reach this goal in combination with more usual fundamentals (shooting practice, etc). In this field, the platoon winter tests conducted in compliance with a standardised

mountain course require all fundamental capabilities. (stationing, moving, shooting, first aid and survival in the environment). The various platoons of the brigade participate autonomously in a winter evaluation test to demonstrate all the specific skills which have to be mastered by a unit when committed in mountains.

Later on, an array of specific capabilities build the backbone of the mountain units' specialisation. This array warrants:

- the autonomy of the units committed in operations, due to the continuous individual and collective training at all levels from the CO to the soldier. Sustained by repeated collective drills, this array gives each mountain soldier the technical skills he needs and he has to maintain everyday.
- the safety of all activities during planning and monitoring phases (adviser role of the mountain safety cells).

In this field, the High Mountain Military School (EMHM) plays an essential role for the technical proficiency and the training of the brigade's officers and NCO. The junior ones must first develop individual skills before commanding a detachment in mountains autonomously. The EMHM is the combined arms melting pot of a mountain training which spreads over the whole career since the courses promote comprehensive exchanges between the commanders of the various battalions of the brigade, thus weaving essential bonds for future operations. Cohesion during

efforts and when facing a void allows a healthy competitive spirit between commanders or future commanders whatever their branch. The same training principle is used by each battalion of the brigade through a specific cell named "mountain section" for the training of the enlisted.

Once the skills are mastered ,we can shift to collective training and combined arms preparation. The latter is facilitated by the peacetime deployment of all brigade units in our specific terrain.

Collective training by 27 Mn Bde is closely tailored for the environment. Combined arms training is obviously integrated to meet compartmentalisation, distances and altitudes and develop our combat readiness. The preparation for the operational deployment of the brigade units relies on partnerships, exercises and systematically on combined arms exercises the most significant of which are:

- the cooperation between the brigade Mountain Pathfinder Platoon (MPP) and the High Mountain Military Group (HMMG): the MPP benefits from the technical expertise of the leading Army unit for mountain warfare in order to put it tactically into practice during special missions. The HMMG builds on the expertise developed during numerous missions in extremely difficult conditions to bring the MPP various survival, movement and some obstacle crossing techniques at very low temperatures. This high level technical training is indispensable to acquire and maintain

> ENGLISH VERSION <

> L'entraînement interarmes en montagne au sein de la 27^e BIM



La 27^e BIM en Afghanistan

- L'exercice CERCES, manœuvre à tir réel en milieu montagneux en condition hivernale constitue une synthèse de préparation des unités de la brigade. L'intégration des appuis 3D ainsi que la capacité d'ouverture d'itinéraire par le Génie y sont indispensables.

L'artillerie de l'avant avec la présence jusqu'au niveau des unités élémentaires voire des sections de combat de détachements artillerie pour guider et coordonner les tirs indirects d'aéronefs ou des canons est capitale pour le succès de la mission. Le 93^e régiment d'artillerie de montagne (93^e RAM) possède des équipes d'observation de l'avant capables de renseigner au plus près pour appliquer des feux précis. La spécificité de la 3D dans un terrain compartimenté

et cloisonné est indispensable pour prendre l'ascendant sur l'adversaire. C'est pourquoi l'appui des hélicoptères d'attaque ou des aéronefs à voilure fixe est systématiquement intégré à l'exercice pour une optimisation de la manœuvre. La capacité sol-air est également en cours d'évolution avec le test de matériels spécifiques pour optimiser cette nouvelle compétence au sein du 93^e RAM.

La particularité du terrain d'engagement nécessite également des capacités particulières détenues par le 2^e régiment étranger de génie (2^e REG) avec l'ouverture d'itinéraire en milieu montagneux et la sécurisation de zone dangereuse par le déclenchement d'avalanches pour garantir la sécurité de la troupe. L'utilisation du véhicule à haute mobilité (VHM) trouve ici toute sa plénitude. Ce véhicule chenillé permet la mise en place au plus près de l'adversaire des unités débarquées (infanterie et génie), préservant ainsi la capacité à combattre des soldats tout en garantissant une possibilité d'appui au plus près.

La brigade dispose également d'une compagnie de commandement et de transmission de montagne, avec en particulier une section « points hauts » capable de mettre en œuvre des relais isolés en montagne pour assurer une couverture radio de la zone d'action particulièrement compartimentée et permettre la continuité du commandement.

Brigade d'engagement d'urgence de l'armée de Terre, la 27^e BIM remplit les missions communes à toutes les brigades interarmes mais possède en plus une véritable capacité à intervenir dans tout massif montagneux et par grand froid. Sa préparation opérationnelle s'appuie sur un terrain qui favorise l'apprentissage du combat interarmes, pour peu qu'individuellement le soldat de montagne soit entraîné à y vivre, à y durer et s'y déplacer. Au-delà de son domaine de prédilection, cette compétence confère à la 27^e BIM une capacité immédiate à intervenir dans tout type de terrain difficile, comme dans des conditions extrêmes, en ambiance interarmes et interarmées.

Chef de bataillon Eric VERDINO

Bureau emploi, 27^e brigade d'infanterie de montagne

¹Renseignement, surveillance, acquisition de cible et reconnaissance - ²Extraction des équipages d'aéronefs abattus en zone hostile

> ENGLISH VERSION <

extremely useful skills for the specific commitment of 27 Mn Bde.

To further build on this partnership, the MPP participates in FTX COLD RESPONSE in Norway and is integrated in a NATO ISTAR unit, thus allowing it to operate in a particularly realistic context to test a large part of its capabilities and evaluate all its tactical skills. The MPP is basically a largely integrated combined arms unit as demonstrated by its participation in IMEX missions on various theatres of operations. Last, a yearly common exercise is conducted by the HMMG and MPP in Greenland to master tactical skills pertaining to obstacle crossings in difficult and polar areas. - FTX CERCES is a brigade live fire exercise in winter in mountainous terrain which crowns the training of all brigade units. Integrated ground and air support as well as the route opening capabilities of the engineers are essential.

Forward artillery observers are deployed down to company group or even platoon level to adjust and coordinate air and artillery fire support and secure the success of the operations. 93rd Mountain Artillery Regiment (93MAR) has forward observation teams which can gather intelligence on the line of contact to deliver accurate fires. Specific airspace coordination is required to adapt to the terrain compartmentalisation and get the upper hand over the opponent. Fire support by attack helicopters and fixed wing aircraft is therefore systematically integrated to optimise manoeuvres. Air defence capabilities are undergoing changes and specific equipment is under trial to optimise this new capability of 93 MAR.

Particular terrain conditions require specific capabilities from 2nd Foreign Engineer Regiment (2 FER) to open routes in mountains and secure hazardous areas through the triggering of avalanches. The employment of the High Mobility Vehicle (HMV) is fully effective there. This tracked vehicle allows to dismount infantry and engineers close to the opponent, thus preserving their combat ability and securing an immediately available fire support. The brigade has also a mountain Headquarters and Signal company with especially a platoon for dominating points which is able to operate isolated relays in the mountains to secure radio communications over all the especially compartmentalised area of operations and therefore secures continuous command and control.

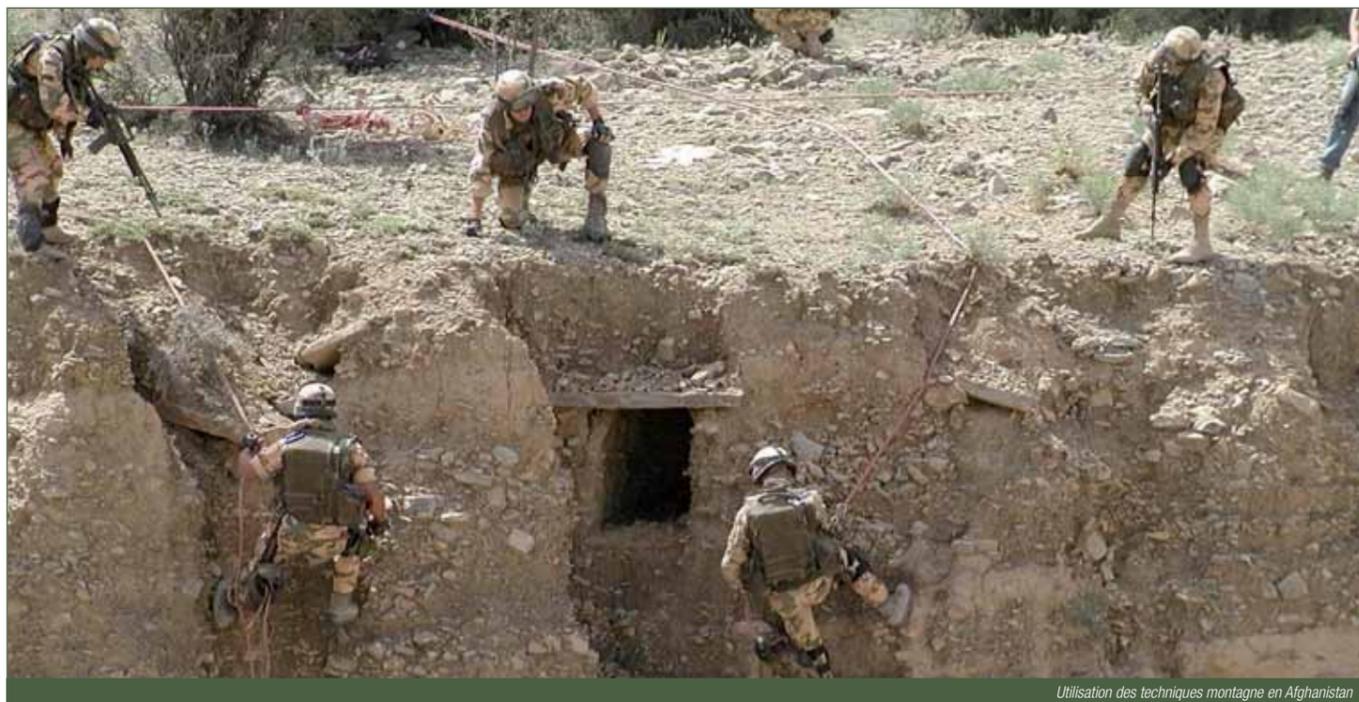
27 Mn Bde is a ready brigade of the Army and carries out the tasks of all combined arms brigades but is further capable to operate in any mountainous terrain or in the cold of winter. Its mission preparation benefits from a terrain which favours combined arms skills, provided that the mountain soldiers are trained to live, to move and to stay there. This capability gives 27 Mn Bde the ability to conduct combined arms and joint operations without notice not only in its favoured terrain but in any difficult terrain as well as under extreme conditions.

GICAT



LEADER TOGETHER WITH THE FRENCH LAND & AIRLAND DEFENCE & SECURITY INDUSTRY ASSOCIATION

www.gicat.com



Utilisation des techniques montagne en Afghanistan

La réforme de l'outil militaire terrestre italien initiée depuis fin 2011 prévoit de renforcer la capacité des forces « légères » de l'armée de Terre. Dans cette perspective, l'état-major de l'armée de terre a renouvelé sa volonté d'augmenter, à brève échéance, la capacité individuelle et collective des unités d'infanterie légère à pouvoir opérer sur tout type de terrain et dans toutes conditions climatiques. Pour l'Esercito (armée de terre italienne), une des références principales reste le terrain montagneux et son climat rigoureux. C'est une nécessité opérationnelle qui découle à la fois de l'analyse des théâtres d'opération historiques et récents sur lesquels l'armée de terre italienne a été projetée mais aussi de l'emploi des forces sur le territoire national. L'Italie est un pays très fortement marqué par le relief (Alpes, chaîne des Apennins, volcans...) et l'armée de terre participe régulièrement aux opérations à la suite des catastrophes naturelles

liées aux glissements de terrain, tremblements de terre, chutes de neige importantes. Par ailleurs les Alpini assurent, parmi leurs missions, la sécurisation des pistes des stations de ski et le secours en montagne.

La capacité à opérer en terrain montagneux et hostile est donc une priorité tant pour les opérations extérieures que pour les opérations intérieures. Cette capacité concerne in primis le corps des Alpini, mais aussi l'ensemble de l'armée de terre italienne. Les terrains de montagne ou assimilés en raison des conditions climatiques particulières ou de compartimentation du terrain existent presque partout dans le monde. Ce sont des zones propices au développement de scénarii de conflits asymétriques.

L'expérience italienne acquise dans les divers théâtres opérationnels (Kosovo et

Afghanistan...) a clairement mis en évidence le fait que le milieu montagnard (l'enneigement, les températures très basses, un terrain compartimenté etc.) est de nature à conditionner fortement la conduite des opérations militaires en influençant la mobilité ou les performances du personnel. Mais ce même milieu défavorable peut cependant être utilisé avantageusement par un personnel possédant un entraînement spécifique et un équipement adéquat.

L'environnement sévère de la montagne est aussi considéré comme une zone d'entraînement particulièrement favorable pour développer la capacité à combattre en petites unités : le rapport de confiance entre les composants devient fondamental pour dépasser les difficultés et mener à bien les opérations, quelle que soit la situation opérationnelle. C'est une des raisons pour lesquelles l'Esercito effectue la préparation opérationnelle de ses équipes de conseillers militaires (MAT) ou des Operational Coordination Centre Advisory Team (OCCAT) au sein du centre d'entraînement en montagne d'Aoste.

> Le retour aux « fondamentaux »

La valeur accordée à l'entraînement de l'infanterie en montagne passe par le renouvellement de la doctrine d'emploi des unités. De fait, un large programme de rénovation de la doctrine des unités d'infanterie destinées à vivre, se déplacer et combattre en montagne a été établi, signe de l'importance accordée à ces capacités. L'armée de terre italienne considère comme une nécessité le maintien de la capacité des troupes d'infanterie légère à combattre en montagne. Malgré la réduction du nombre d'activités d'entraînement en montagne due entre autres à la multiplication des engagements extérieurs ou à l'impact des réductions budgétaires, chaque unité d'Alpini a développé un programme d'entraînement à proximité des garnisons et sanctuarisé les modules de mouvement en montagne, véritables camps brigade destinés à l'entraînement spécifique « montagne ».

Face au constat d'une réduction généralisée de la préparation psychique et physique des combattants afin de mener des activités en milieux montagneux et par climat rigoureux, deux axes de préparation spécifiques sont revitalisés :

Le développement physique tout d'abord, nécessité absolue au regard des exigences naturelles du milieu et des contraintes qu'il impose au combattant. L'entraînement physique doit permettre au fantassin d'augmenter sa capacité d'emport et de limiter les risques qui pourraient engager la capacité opérationnelle de l'unité.

La préparation mentale du combattant ensuite. Directement liée à la connaissance théorique et à l'entraînement physique ainsi qu'au stress vécu durant les phases d'entraînement, elle garantit la capacité du combattant à réagir correctement en condition de stress opérationnel réel et important. La préparation s'effectue grâce à l'expérience acquise peu à peu, majorée par la motivation personnelle, la confiance en soi, par la capacité opérationnelle collective et par un commandement cohérent.



L'adaptation de l'équipement est une des priorités...

Dans le cadre de la formation et de l'entraînement, l'accent porte aussi sur la maîtrise de la capacité technique, du commandement et de l'évaluation de l'environnement naturel (risques en montagne) de la part des cadres de contact (chef de groupe, chef de section et commandant de compagnie).

> La stratégie de formation

Il s'agit d'une cohérence de formation qui se caractérise par des stratégies d'entraînement, le rôle dévolu aux organismes¹ en charge de la formation et de l'entraînement, la capacité à effectuer un entraînement le plus réaliste possible et enfin la disponibilité des technologies pour la modélisation et la simulation d'entraînement.

Aujourd'hui, l'armée de terre italienne met l'accent sur la nécessité de réactiver cet entraînement spécifique « montagne » selon une approche originale et progressive qui pourrait être réalisée en plusieurs phases distinctes :

- Phase 1 : « les peurs naturelles » : c'est la phase initiale durant laquelle

> ENGLISH VERSION <

Mountain training in the Italian Army

The reform of the Italian land forces initiated since late 2011 aims to strengthen the capability of the «light» forces of the Army. In this perspective, the Army General Staff has renewed its commitment to increase in the short term the individual and collective capability of light infantry units to operate on any terrain and in any climatic conditions. For the Esercito (Italian Army), one of the main references remains the mountainous terrain and its harsh climate. This is an operational necessity which proceeds from both the analysis of historical and recent theaters of operations in which the Italian army was deployed but also from the use of forces in the national territory. Italy is a country heavily influenced by the relief (Alps, Apennines, volcanoes ...) and the Army regularly participates in operations in the wake of natural disasters related to landslides, earthquakes, heavy snowfalls. Moreover, among their duties the Alpini ensure the securing of ski runs and mountain rescue ...

The capability to operate in mountainous and hostile terrain is therefore a priority for both overseas or domestic operations. This capability first concerns the Alpini Corps, but also the entire Italian Army.

Mountain terrains (or similar terrain because of the particular weather conditions or because of compartmented terrain) exist almost everywhere in the world. They are areas favourable to the development of scenarios of asymmetric conflicts.

The Italian experience gained in the various theaters of operations (Kosovo and Afghanistan...) clearly demonstrated that the mountain environment (snow, very low temperatures, compartmented terrain, etc. . .) affects significantly the conduct of military operations because of its consequences on mobility or on the soldiers' performance. But this same difficult environment may be advantageously used by staff with specific training and appropriate equipment.

The harsh mountain environment is also regarded as a particularly good training area to develop the ability to fight in small units: the confidence relationship between members becomes essential to overcome difficulties and carry out the operations, regardless of the operational situation. This is one of the reasons why the Esercito performs the operational readiness training of its military advisory teams (MAT) or Operational Coordination Centre Advisory Teams (OCCAT) in the Mountain Training Centre of Aosta.

> ENGLISH VERSION <

> The return to «basics»

The value of infantry mountain training depends on the renewal of the employment doctrine of the units. Indeed it has been established an extensive program of renovation of the doctrine of the Infantry units which are meant to live, move and fight in the mountains. This shows the importance granted to these capabilities.

The Italian army considers it is necessary to maintain the ability of light infantry units to fight in mountain. Despite the reduction in the number of mountain training activities due among other things to the increase in overseas deployments and to the impact of budget cuts, each Alpini unit has developed a training program taking place near the garrisons and has sanctuarized the "movement in mountain" modules. They are real brigade level training periods organized for specific mountain training.

Two areas of specific operational training have been revitalized, to face the reality of a widespread reduction in the physical and mental preparation of the combatants to carry out activities in mountain environments and harsh climate:

First the improvement of fitness, which is an absolute necessity considering the

natural requirements of the environment and the constraints it imposes on the combatant. Physical training should enable the infantrymen to increase their carrying capacity and to limit the risks which may engage the operational capability of the unit. Then the mental preparation of the combatant. It is directly related to the theoretical knowledge and to the physical training as well as to the stress experienced during the training phases. It ensures the ability of the combatant to properly react when he is the subject of real and significant operational stress. The preparation is carried out through gradually acquired experience, increased by personal motivation, by self-confidence, by collective operational capability and by a coherent command.

Within the framework of training, the focus is also about mastering the technical capability, command and assessment of the natural environment (risks in the mountains) by the unit officers and NCO's (section leader, platoon leader and company commander).

chaque nouvelle recrue doit dépasser une réticence naturelle face au milieu hostile de la montagne (haute altitude, présence du vide, stress physique intense...).

- **Phase 2 : « la familiarisation »** : cette phase permet au fantassin, comme individu et comme membre de son groupe, d'apprendre et d'intégrer les techniques et les stratégies d'adaptation destinées à dépasser les obstacles imposés par le milieu.

- **Phase 3 : « l'amour de la montagne »** : le fantassin acquiert une réelle maîtrise au sein de son unité dans le domaine technique alpin. C'est aussi la phase durant laquelle les objectifs d'entraînement se déplacent de la capacité individuelle et collective à se déplacer en montagne à la capacité à combattre.



La 27^e brigade d'infanterie de montagne et la brigade alpine Taurinense conduisent la montée en puissance d'un état-major non permanent franco-italien

- **Phase 4 : « la maîtrise »** : le personnel des unités apprend à intégrer ses propres capacités militaires avec les conditions imposées par le milieu et le terrain. Les unités opérationnelles poursuivent leur entraînement de difficulté croissante afin d'obtenir une efficacité opérationnelle de plus en plus importante jusqu'au niveau groupement tactique.

- **Phase 5 : « le maintien en condition opérationnelle »** : l'unité opérationnelle, disposant de l'ensemble des capacités pour vivre, se déplacer et combattre en montagne, se concentre sur leur entretien au travers d'activités d'entraînement variées.

Au terme des quatre premières phases, l'objectif est que le commandant et son unité ne considèrent plus les terrains morphologiquement hostiles et au climat difficile comme des obstacles à dépasser mais au contraire comme un facteur à mettre à profit pour leur propre avantage.

Le corps des Alpini, considéré comme un des corps d'élite au sein de l'armée de terre italienne, ne recrute désormais plus uniquement dans les vallées des Alpes ou des Apennins. Mais il s'attache à développer, au travers d'un entraînement spécifique et exigeant, sanctionné par de nombreuses qualifications² dispensées au sein des unités ou du centre d'Aoste, un esprit marqué par la rusticité et un savant dosage de patience et d'audace. Ses savoir-faire assurent au combattant une préparation technique adaptée qui le met dans les meilleures conditions pour vivre, se déplacer et combattre en milieu hostile. Le souci constant de l'entraînement, dans la confrontation permanente à la nature et à l'adversité, est une priorité permettant d'offrir à l'Italie et à ses partenaires sur les théâtres d'opération une troupe hautement opérationnelle.

Lieutenant-colonel Grégoire MADELIN

Officier de liaison terre, état-major de l'armée de terre italienne

Le centre d'entraînement alpin d'Aoste

Créé en 1934 en vue de former au sein d'une seule et unique école les cadres des troupes alpines italiennes, le centre d'entraînement alpin est devenu le creuset de la formation et de l'entraînement en montagne de l'armée de terre italienne.

Sa mission principale est d'entraîner, spécialiser, qualifier et maintenir à un haut niveau technique tous le personnel des troupes alpines, des forces spéciales, des unités de l'armée de terre ou des autres armées dont l'emploi opérationnel nécessite la maîtrise d'un savoir-faire technique et tactique spécifique du combat en montagne, été comme hiver.

Il est aussi en charge du développement de la doctrine spécifique du combat en montagne.

Enfin il conduit la préparation opérationnelle des équipes de conseillers militaires (MAT) ou du personnel des Operational Coordination Centre Advisory Team (OCCAT) de l'armée de terre italienne.

Avec un effectif de 400 hommes, le centre d'entraînement alpin a développé ses activités selon trois axes principaux:

- l'entraînement tactique en zone montagneuse, au profit des cadres mais aussi des unités opérationnelles, réalisé par les bataillons d'instruction Aoste et Bassano;
- le soutien au sport de haut niveau international grâce à une division dédiée, située à Courmayeur;
- l'entraînement technique de spécialité avec de très nombreux stages de qualification.

Le centre est mandaté pour participer à l'expérimentation technique en conditions extrêmes du matériel qui doit équiper les unités opérationnelles de l'armée de terre italienne.

En 2013, dans le cadre du Pooling and Sharing de l'Union européenne, l'Italie a proposé à ses partenaires de mettre à disposition son centre d'entraînement en montagne comme centre d'expertise international pour le combat en montagne.

¹En particulier le COMALP (Commandement des troupes alpines) situé à Bolzano, responsable de la préparation du personnel des troupes alpines, de la formation des cadres et instructeurs, ainsi que des équipes de secours en montagne, les deux brigades alpines (Julia et Taurinense) et le centre d'entraînement alpin d'Aoste, chargés de la mise en œuvre de la formation et de l'entraînement.

²Les qualifications et brevets « montagne » italiens concernent toutes les catégories de personnel sans distinction de fonction. Nommés dans l'ordre croissant de qualification : skieur militaire, skieur d'élite militaire, alpiniste militaire, chef de cordée, instructeur militaire d'alpinisme, de ski et de ski-alpinisme, instructeur militaire d'élite d'alpinisme, de ski et de ski-alpinisme, guide alpin militaire, alpiniste académique militaire.

> ENGLISH VERSION <

> The training strategy

This means consistency in training characterized by training strategies, by the role of the organizations in charge of education and training, by the ability to perform the most realistic training possible and finally the availability of technologies for training modeling and simulation.

Today, the Italian army emphasizes the need to reactivate this specific «mountain» training as an original and progressive approach which could be carried out in several separate phases:

- **Phase 1 : « natural fears »**

This is the initial phase in which each new recruit must overcome a natural reluctance to face the mountain hostile environment (high altitude, heights, intense physical stress ...).

- **Phase 2 : « familiarization »**

This phase allows the infantryman, as an individual and as a member of his group, to learn and to integrate the techniques and adaptability strategies whose purpose is to overcome the obstacles imposed by the environment.

- **Phase 3 : « the love of the mountains »**

The infantryman gets really skilled within his unit in the alpine technical field. This is also the phase in which the training objectives move from the individual and collective capacity to move in the mountains to the ability to fight.

- **Phase 4 : « mastery »**

The unit staff learns to integrate its own military capabilities within the conditions imposed by the environment and the field. Operational units continue their training of increasing difficulty to obtain a growing operational efficiency up to battle group level.

- **Phase 5 : « Sustaining operational readiness »**

The operational unit, which has all the capacities to live, move and fight in the mountains, focuses on sustaining them through a variety of training activities.

At the end of the first four phases, the goal is that the commander and his unit no longer consider physically hostile terrain and difficult climate as obstacles to be overcome but instead as a factor to take advantage of for their own benefit.

The Alpini Corps, considered as one of the elite corps in the Italian army, does not now only recruit in the valleys of the Alps and the Apennines anymore. But it pays particular attention to developing, through a specific and demanding training sanc-

tioned by many qualifications taught in the units or in the centre of Aosta, a spirit characterized by ruggedness and a good mix of patience and audacity. Its expertise provides the combatant with an adapted technical preparation which puts him in the best conditions to live, move and fight in a hostile environment. The constant focus on training, in the permanent confrontation with nature and adversity, is a priority which allows the provision of highly operational troops for Italy and for its partners in the theaters of operations.

> The Aosta Alpine Training Centre

The Alpine Training Centre was created in 1934 to train within a single and unique school the officers and NCOs of the Italian Alpine Corps. It has become the melting pot of the mountain education and training of the Italian Army.

Its main mission is to train, specialize, qualify and maintain at a high technical level all alpine units, special forces, Army units or other forces staff, whose operational position requires the mastery of a technical and tactical skill specific of mountain warfare, in the summer and in the winter.

It is also responsible for the development of the specific mountain warfare doctrine. Finally it leads the operational readiness preparation of the Military Advisory Teams (MAT) or of the staff of the Operational Coordination Centre Advisory Teams (OCCAT) of the Italian Army.

With a strength of 400 men, the Alpine Training Centre has developed its activities in three main directions :

- Tactical training in mountainous areas, for the officers and NCOs but also for the operational units, is carried out by the Aosta and Bassano training battalions;
- Support for high-level international sports through a specific division, located in Courmayeur;
- Technical specialty training with numerous qualification courses.

The centre participates in technical experimentation in extreme conditions of the equipment to be supplied to the operational units of the Italian Army.

In 2013, under the framework of the European Union Pooling and Sharing, Italy has proposed to its partners to make its Mountain Training Centre available as an international centre of expertise for mountain warfare.

> ENGLISH VERSION <

> L'entraînement en montagne dans l'armée de terre italienne

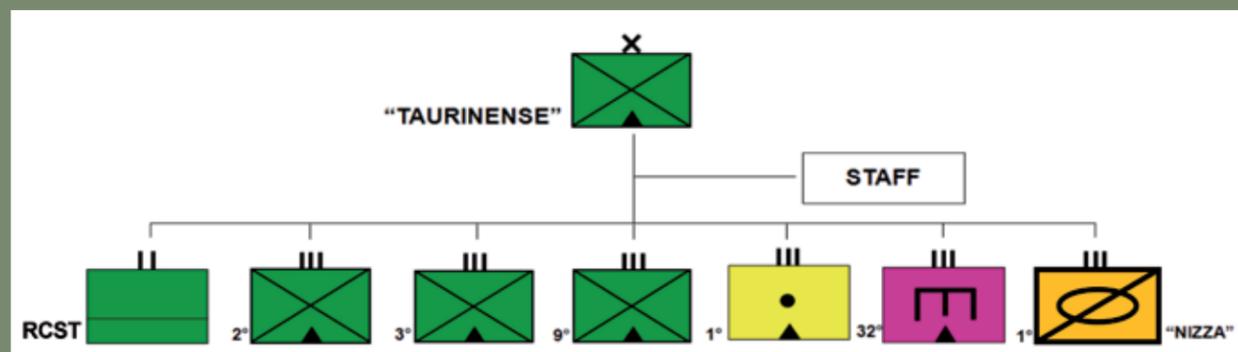


La brigade alpine Taurinense

La brigade Taurinense est l'une des deux brigades alpines italiennes placées sous les ordres du commandement des troupes alpines. Dès la fin des années 90, elle est parmi les premières brigades italiennes professionnalisées et multiplie les opérations sur les théâtres d'opérations extérieurs ; de septembre 2012 à février 2013, elle effectue sa quatrième mission en Afghanistan. Avec son état-major à Turin, elle dispose d'unités solidement implantées au pied des Alpes pour le 2° et 3° Alpini ou dans les Apennins pour le 9° Alpini à l'Aquila.

Brigade interarmes d'infanterie légère, forte de près de 4500 hommes, elle maintient un haut niveau d'entraînement en montagne au sein de ses régiments d'infanterie et d'appui grâce en particulier au centre d'entraînement de Bousson, à quelques kilomètres du Briançonnais.

Partageant les mêmes valeurs, confrontées aux mêmes exigences d'entraînement et animées d'un état d'esprit similaires, la brigade alpine Taurinense et la 27e brigade d'infanterie de montagne ont récemment renoué avec une longue tradition de coopération commune. Disposant de terrains d'entraînement très proches, de structures quasi identiques et d'une expérience opérationnelle comparable sur les principaux théâtres d'opération, les deux brigades alpines française et italienne conduisent actuellement la montée en puissance d'un état-major non permanent bi-national qui, après validation, pourrait être déployé en opérations à compter de 2015.



Organigramme de la Brigade alpine Taurinense

> ENGLISH VERSION <

> The Alpine Brigade Taurinense

The Taurinense Brigade is one of two Italian Alpine brigades placed under the Alpine Corps Command. As soon as the late 90s it was among the first professionalized Italian brigades and was deployed many times in operations on the overseas theaters. From September 2012 to February 2013 it carried out its fourth mission in Afghanistan. With its headquarters in Turin, it has firmly established units at the foot of the Alps (2nd and 3rd Alpini) or in the Apennines (9th Alpini in L'Aquila). It is a light infantry combined arms brigade, with the strength of nearly 4500 men. It maintains a high level of mountain training within its infantry and support regiments, thanks especially to the training center of Bousson, a few kilometers away from the Briançon region.

The Alpine Brigade Taurinense and 27 Mountain Infantry Brigade share the same merits, face the same training requirements and are driven by the same state of mind. They have recently resumed a long tradition of joint cooperation. Their training areas are very close, their organization is almost identical and their operational experience on the main theaters of operation is comparable. The two French and Italian alpine brigades are currently in charge of the buildup of a non-permanent bi-national staff which, after having been validated, could be deployed in operations from 2015.

LORSQUE LA PANNE N'EST PAS UNE OPTION

Peli vous fournit des modèles supérieurs vous permettant de vous concentrer sur votre mission, de systèmes d'éclairage portables avancés jusqu'aux valises de protection haute performance.

NOUVEAU! : Protection des appareils mobiles

PROTECTION EXTRÊME DES TABLETTES ET SMARTPHONES CONTRE LES IMPACTS, LA POUSSIÈRE ET CHUTES



> SYSTÈMES D'ÉCLAIRAGE LED POUR ZONES INACCESSIBLES
9 MODÈLES UNIQUES POUR UNE ÉMISSION DE 750 À 12 000 LUMENS



> ÉCLAIRAGES TACTIQUES
TECHNOLOGIE LED
SUPPORTS D'ARME



> VALISES DE PROTECTION
PLUS DE 70 TAILLES
ÉTANCHES



> CONTENEURS RACK
PROTECTION SUPÉRIEURE POUR L'ÉLECTRONIQUE ET LES INSTRUMENTS FRAGILES



MILIPOL 2013
HALL 5 STAND S 45

Suivez-nous sur: [Twitter](#) [Facebook](#) [LinkedIn](#) [YouTube](#) [Pinterest](#) [Google+](#) [WordPress](#)



Peli Products France SAS • 487, rue Léopold Le Hon • 01000 • Bourg en Bresse, France
• Tel +33 (0) 4 74 22 80 40 • Fax +33 (0) 4 74 22 09 34 • info@peli.com • www.peli.com

EXPAL

Your ally in Defence

INNOVATION
EXPÉRIENCE
TECHNOLOGIE

SOLUTIONS



SYSTÈMES D'ARMES, DE MUNITIONS ET DE PROPULSIFS



SYSTÈMES ET APPLICATIONS TECHNOLOGIQUES



MAINTENANCE DE VÉHICULES ET APPUI LOGISTIQUE INTÉGRÉ



MAINTENANCE DE SYSTÈMES AÉRONAUTIQUES



DÉMILITARISATION ET SERVICES DE DÉPOLLUTION PYROTECHNIQUES

www.expal.biz

CAPACITÉS
CONNAISSANCE



Entraînement à l'Army Mountain Warfare Center

L'US Army privilégie l'entraînement au combat interarmes des Brigades Combat Teams (BCTs) sur toute notion d'acculturation au milieu physique. Le milieu reste donc une donnée de l'engagement et ne donne pas lieu à la mise en place d'un système d'apprentissage particulier.

> Un milieu naturel difficile

Le milieu naturel américain est par essence un milieu difficile, tant par le climat que par le relief. Ce pays est aussi un vaste espace vide (densité de 33 habitants/km² contre 97 en France) où les zones propices à l'activité humaine sont rares. L'activité militaire se trouve donc en concurrence directe avec la société civile pour l'utilisation des espaces. Elle doit finalement se cantonner aux espaces les plus rudes et les plus inhospitaliers. Les soldats américains ont par conséquent l'habitude de côtoyer des milieux naturels exigeants au cours de leurs entraînements.

Le National Training Center (NTC) de Fort Irwin, l'équivalent du centre d'entraînement au combat (CENTAC), se situe dans le désert de Mojave, dans le sud de la Californie. Comme son nom l'indique, il s'agit d'une zone désertique. Pourtant les programmes des rotations des unités américaines dans ce camp ne font pas état d'un quelconque apprentissage particulier du milieu désertique, comme celui dispensé à l'école du désert par le 5e régiment interarmes d'outre-mer (RIAOM) de Djibouti. Le manuel de l'US Army sur le combat en milieu désertique, le Field Manual (FM) 90-3, date d'ailleurs de 1993.

De même, le Joint Readiness Training Center (JRTC) de Fort Polk en Louisiane est

situé dans une zone chaude et plutôt couverte de végétation et de forêt, comparable à la jungle. L'US Army n'a pourtant développé là non plus aucun organisme de formation ni aucune documentation particulière, comme ce que propose le centre d'entraînement en forêt équatoriale (CEFE) en Guyane (le FM 90-5 consacré au combat en jungle remonte à 1982). Le seul centre américain qui offrait un programme d'entraînement en jungle se trouvait au Panama et a été fermé en 1999.

> Cas du milieu montagnard et froid

L'Army Mountain Warfare School (AMWS) située à Jericho dans le Vermont au Camp Ethan Allen héberge l'école du combat en montagne de l'US Army, l'équivalent de notre école militaire de haute montagne (EMHM), couplée au groupement d'aguerrissement en montagne (GAM). Etant donné que ce centre est dédié à la formation des spécialistes du milieu montagnard et à celle des cadres de la 10e division de montagne et ses unités, l'accent est mis sur les techniques de déplacement et de survie plus que sur la tactique. Ce centre a malgré tout aussi pour vocation de préparer les soldats devant être déployés sur des théâtres à dominante montagne.

Les troupes américaines d'Alaska (United States Army Alaska – USARAK) bénéficient du Northern Warfare Training Center (NWTC) situé à Fort Wainwright. Les unités basées sur le territoire métropolitain des Etats-Unis n'ont pas vocation à se déployer dans ce centre à des fins d'entraînement. Le centre est donc dédié exclusivement aux troupes locales et en particulier à la 1ère Stryker Brigade Combat Team, la 4e Brigade Combat Team (airborne) et la 16e Combat Aviation Brigade qui appartiennent à la 25e division d'infanterie, dont l'état-major est à Hawaï.

> Priorité à la manœuvre

Le milieu physique, aussi exigeant soit-il, ne constitue donc pas pour l'US Army un critère structurant de l'entraînement. En fait ce dernier ne vise qu'à dépasser les contraintes imposées par le milieu physique afin de dérouler la manœuvre classique des brigades interarmes. Cela s'explique par le mode de pensée et de conception de la manœuvre aux Etats Unis.

En effet, le pion d'emploi de base pour l'US Army est la brigade interarmes, la Brigade Combat Team (BCT). L'US Army la considère comme l'élément de projection et de combat par excellence et elle cherche à l'employer, et donc à l'entraîner, comme tel, avec ses moyens au complet, et dans tous ses modes d'action. C'est

exactement ce à quoi servent les immenses centres d'entraînement que nous avons évoqués plus haut, entraîner des brigades interarmes au complet, voire même dans un cadre interarmées comme au JRTC.

Le milieu ne devient alors qu'une donnée parmi d'autres. Quant aux contraintes plus physiques comme le relief, leur prise en compte se rapproche du concept de résilience développé par l'US Army pour l'entraînement physique de ses soldats. Les Américains n'ont en effet pas mis en place de concept se rapprochant de notre concept d'aguerrissement, tout simplement parce que l'esprit de l'aguerrissement (devenir plus fort, plus endurant et moins sensible au milieu) est complètement intégré dans l'entraînement physique et mental au quotidien, c'est l'esprit de la résilience. Affronter le froid et le relief des montagnes ou la chaleur et le sable du désert est donc inclus dans cette conception plus large de la formation. Cela fait partie intégrante de l'entraînement tactique.

La prise en compte du milieu est donc plutôt "mission dependant" c'est-à-dire que le milieu d'entraînement sera choisi pour sa ressemblance avec le milieu naturel de la future mission. Le NTC est ainsi devenu le centre de préparation par excellence des unités déployées en Irak et dans le sud de l'Afghanistan, pendant que les unités déployées dans l'est de l'Afghanistan se préparent de préférence à l'AMWS. Une fois déployées, les exercices et manœuvres organisés pendant la rotation complètent indirectement l'adaptation au milieu environnant.

> Point particulier de la formation des cadres et des forces spéciales

La formation des cadres offre cependant aux futurs leaders de l'US Army tout un panel de stages visant à développer leur sens du leadership. Pour ce faire, le choix du milieu devient déterminant. Par exemple, la Ranger Training Brigade (RTB), basée à Fort Benning en Géorgie, a pour mission, à l'instar du centre national d'entraînement commando (CNEC), de contribuer à la formation au combat des jeunes leaders, officiers et sous-officiers, tout en les aguerrissant de facto. Ce stage sert en outre à sélectionner, parmi les fantassins principalement, ceux qui remplissent les critères pour pouvoir éventuellement prétendre à rejoindre une unité de Rangers. Le port du badge Ranger sanctionne la réussite à ce stage, réussite dont le taux avoisine les 50% seulement.

Le stage Ranger dure ainsi trois semaines. La première se déroule à Fort Benning et privilégie le combat en forêt sous climat "tempéré"; la seconde se concentre sur le combat en milieu montagneux, au Camp Merrill, dans les montagnes des Appalaches; et enfin la dernière semaine a lieu au Camp Rudder, sur la côte du

golfe du Mexique, où les stagiaires rencontrent un milieu lagunaire et la jungle. Les forces spéciales semblent finalement être les seules unités à avoir développé des savoir-faire particuliers adaptés au milieu et donc à suivre des entraînements spécifiques.



Camp rudder, entraînement ranger

En effet, les unités des forces spéciales sont dites *regionally aligned*, c'est-à-dire pré-affectées par zones géographiques. S'appuyant donc sur les centres d'entraînement des pays alliés, ces unités développent leurs savoir-faire spécifiques en fonction des contraintes du milieu. De plus, les missions de formation des armées étrangères, sur le modèle des Military Embedded Training Teams (METTs) en Afghanistan, échoient principalement aux forces spéciales. C'est pourquoi ces unités se doivent d'entretenir ces savoir-faire, et ce afin de répondre au mieux aux besoins des unités encadrées.

En conclusion, l'US Army n'a pas développé de logique de milieu, mais cherche avant tout à s'entraîner à dérouler ses techniques de combat quel que soit l'environnement naturel. Cette logique pourrait néanmoins évoluer avec l'adoption du principe de *regionally aligned* pour les BCTs, ce qui pourrait donc conduire à une prise en compte plus particulière du milieu naturel.

Lieutenant-colonel Frédéric AUBANEL,

Officier de liaison au Maneuver Center of Excellence, Fort Benning, Etats-Unis.

> ENGLISH VERSION <

Training in difficult environments in the U.S. Army

The U.S. Army favors the combined arms training of the Brigades Combat Teams (BCTs) over any notion of adaptation to the physical environment. The environment then only remains one of the deployment factors and is not the subject of a particular training system.

> A difficult natural environment

The American natural environment is inherently a difficult environment, both by the climate and by the relief. This country is also a vast empty space (density of 33 people per square km for 97 in France) where areas favorable to human activity are rare. Military activity is therefore in direct competition with civilian society for the use of space. It must finally be confined to the harshest and most inhospitable areas. The American soldiers are therefore used to being in demanding natural environments during their training sessions.

The National Training Center (NTC) at Fort Irwin, the equivalent of the Tactical Training Center (CENTAC), is located in the Mojave Desert in Southern California. As its

name suggests, it is a desert area. Yet the programs of U.S. units rotations in the camp do not mention any particular training on the desert environment, such as the one taught in the Desert school by the 5th Overseas Combined Arms Regiment (5e RIAOM) in Djibouti. Moreover, the U.S. Army manual on warfare in a desert environment, Field Manual (FM) 90-3, dates back to 1993. Similarly, the Joint Readiness Training Center (JRTC) at Fort Polk, Louisiana is located in a warm area mostly covered with vegetation and forest, similar to the jungle. Yet the U.S. Army has developed there neither any training organization nor any specific documentation, in contrast to the one proposed by the Equatorial Forest Training Center (CEFE) in Guyana (FM 90-5 devoted to jungle warfare dates back to 1982). The only American center offering a training program for the jungle was situated in Panama and was closed in 1999.

> The particular case of mountain and cold environment

The Army Mountain Warfare School (AMWS), located in Jericho, Vermont, at Camp Ethan Allen, hosts the Mountain Warfare School of the U.S. Army, which is the equivalent of our High Mountains Military School (EMHM), coupled with our Mountains

Battle Hardening Group (GAM). Since this center is dedicated to the training of mountain environment specialists and of the officers and NCOs of the 10th Mountain Division and its units, the emphasis is more on movement techniques and survival than on tactics. This center is nevertheless also intended to prepare soldiers to be deployed in theaters predominantly mountainous. U.S. troops in Alaska (United States Army Alaska - USARAK) benefit from the Northern Warfare Training Center (NWTC) located at Fort Wainwright. The units based on the metropolitan territory of the United States are not planned to deploy in the center for training purposes. The center is then exclusively dedicated to local troops and especially the 1st Stryker Brigade Combat Team, the 4th Brigade Combat Team (Airborne), and the 16th Combat Aviation Brigade belonging to the 25th Infantry Division, whose headquarters are in Hawaii.

> Priority for maneuver

The physical environment, as demanding as it may be, is therefore not a major training requirement for the U.S. Army. In fact this training is only intended to overcome the constraints imposed by the physical environment, in order to implement

> ENGLISH VERSION <

the classic maneuver of the brigade combat team. This reflects the way of thinking and of developing concepts of operations in the United States.

Indeed, for the U.S. Army the basic employment unit is the combined arms brigade, the Brigade Combat Team (BCT). The U.S. Army sees it as the main deployment and fighting element and seeks to use it, and therefore to train it, as such, with all its means, and in all its courses of action. This is exactly what the huge above mentioned training centers are for, to train entire Brigade Combat Teams, even in a joint environment as in the JRTC.

The environment then becomes only a consideration among others. As for the more physical constraints such as the relief, their consideration is close to the concept of resilience developed by the U.S. Army for the physical training of its soldiers. The Americans did not in fact establish a concept approaching our battle hardening concept, simply because the spirit of battle hardening (to become stronger, more enduring and less sensitive to the environment) is fully integrated into the day to day physical and mental training. This is the spirit of resilience. Facing the cold weather and the relief of the mountains or the heat and the desert sand is then included in this wider training concept. This is an integral part of tactical training. Taking into account the environment is then rather mission dependant, which is to

Le Marine Corps et le combat en milieu spécifique

*"The nature of war requires that Marines operate equally well in crowded cities, vast deserts, frigid mountains, blue and green water ways and thick jungles."*¹

Le Marine Corps, qui se définit comme une force médiane et expéditionnaire, considère l'intervention en « milieu difficile » comme une compétence essentielle. Portant la souplesse d'emploi au rang de vertu cardinale, et pour l'instant contraint par un cycle de projection relativement dense, l'USMC ne s'engage pas aujourd'hui vers une spécialisation de ses unités. Il fait donc reposer sa préparation aux milieux difficiles sur un socle de fondamentaux solidement développés, et une montée en puissance ciblée en période de préparation spécifique avant projection (6 mois).

Les fondamentaux mettent en particulier l'accent sur :

- la rusticité, la condition physique et la combativité ;
 - pour les fantassins, une organisation, un équipement et un entraînement privilégiant le combat à pied (prioritairement en zone urbaine et montagneuse) sur le combat motorisé ou mécanisé.
- De plus, certaines missions de courte durée et activités bilatérales per-

mettent de confronter les unités à des environnements variés et parfois hostiles.

La montée en puissance s'appuie ensuite :

- sur des centres d'entraînement spécialisé, utilisés dans le cadre de la mise en condition avant projection ou de rotations classiques (jungle à Okinawa - montagne à Bridgeport, en Californie - désert et zone urbaine à Twentynine Palms, en Californie également) ;
- sur l'entretien, pour chacun de milieux spécifiques, d'un vivier de cadres et Marines spécialisés répartis dans les unités, sur lesquels les commandants de bataillon et de compagnie peuvent s'appuyer pour préparer et conduire leurs missions (*scout skier ; assault climber ; mountain leader été/hiver ; spécialiste combat en milieu clos ; urban breacher ; instructeur survie aquatique...*).

Lieutenant-colonel Emmanuel DURVILLE,
Officier de liaison auprès de l'US Marine Corps

¹Marine Corps Operating Concepts - Third Edition

> ENGLISH VERSION <

say that the training environment will be chosen according to its resemblance to the natural environment of the future mission. The NTC has then become the favored center for preparing the units deployed in Iraq and southern Afghanistan, while the units deployed in eastern Afghanistan are preferably prepared in AMWS. Once deployed, the exercises and maneuvers organized during the rotation indirectly complete the adaptation to the environment.

A specific case: the training of the officers and NCOs and of the Special Forces. However, the training of the officers and NCOs offers the future leaders of the U.S. Army a whole range of courses to develop their leadership skills. To do this, the choice of the environment becomes critical. For example, the mission of the Ranger Training Brigade (RTB), based in Fort Benning, Georgia, is to contribute to the combat training of young leaders, officers and NCOs (like the French National Commando Training Center -CNEC), while de facto battle hardening them. This course is also used to select, mainly among the infantrymen, those who meet the criteria for possibly joining a Ranger unit. Wearing the Ranger badge marks the success in this course, in which the success rate is around 50% only.

The Ranger course lasts three weeks. The first one takes place at Fort Benning and favours forest warfare in temperate climate. The second one focuses on mountain warfare at Camp Merrill in the Appalachian Mountains, and finally the last week takes place at Camp Rudder, on the coast of the Gulf of Mexico, where students encounter a lagoon environment and the jungle.

The Special Forces finally seem to be the only units to have developed particular skills adapted to the environment and therefore to follow specific training.

Indeed, the Special Forces units are said to be regionally aligned, that is to say, earmarked for specific geographic areas. These units therefore rely on the training centers of the allied countries, and they develop their specific skills according to the constraints of the environment. Moreover, the training missions of foreign armies, modelled on the Military Embedded Training Teams (METTs) in Afghanistan, mainly fall to the Special Forces. This is why these units must maintain these skills, to better meet the needs of the staffed units.

In conclusion, the U.S. Army has not put emphasis on the environment, but seeks

above all to train in order to implement its fighting techniques whatever the natural surroundings. This might still evolve with the adoption of the principle of "regionally aligned" for the BCTs, which could therefore lead to a more particular consideration of the natural environment.

The Marine Corps and the combat in a specific environment

«The nature of war requires that Marines operate equally well in crowded cities, vast deserts, frigid mountains, blue and green water ways and thick jungles.» The Marine Corps, which is defined as a median and expeditionary force, considers the intervention in «difficult environment» as a core competency. For the USMC the employment versatility is an essential virtue. For now it is constrained by a relatively dense deployment cycle, and it then does not today intend to specialize its units. Its preparation for difficult environments therefore relies on a base of firmly developed fundamentals, and on a targeted buildup during the specific pre-deployment preparatory period (6 months).

The fundamentals place a particular emphasis on:

- ruggedness, fitness and fighting spirit ;
- for the infantrymen , on an organization, an equipment and training focusing on dismounted combat (primarily in urban and mountainous area) rather than on motorized or mechanized combat .

In addition, during some temporary duties and bilateral activities the units are confronted with varied and sometimes hostile environments.

The forces buildup then relies :

- on specialized training centers, used as part of the pre-deployment training or of conventional rotations (jungle in Okinawa - mountain in Bridgeport, California - desert and urban areas in Twentynine Palms , also in California) .
- on maintaining, for each specific environment, a pool of specialized officers, NCOs and Marines divided among the units, on which the battalion and company commanders can rely on to prepare and conduct their missions (Scout skier , assault climber , summer / winter mountain leader, close quarters combat specialist, urban breacher , or aquatic survival instructor..).

Concentrez-vous sur votre mission. Nous nous chargeons de la munition.

Grâce à la haute précision de nos produits, vous atteignez plus facilement les objectifs les plus variés, peu importe la situation.

Votre compétence et nos munitions font toute la différence!

Visitez notre stand no. 5 C 161 à Milipol qui aura lieu du 19 au 22 novembre 2013 à Paris Nord Villepinte.



RUAG SWISS 
The Sniper's Choice

Together ahead. RUAG

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



STORAGE AND MAINTENANCE



LIFE CAMPS



HYGROMETRY CONTROLLED SHELTERS

Since decades the Losberger Group has worked on design, development and manufacturing of an extensive and comprehensive range of tents and hails for our customers in the fields of special events, business, civil defense and military operations at the highest levels of quality, service and after-sales.

Losberger Rapid Deployment Systems is the result of a merger of the companies TMB, Bachmann and Autoflug Inflatable Structures. Losberger RDS is the military subsidiary of Losberger France SAS, former Walter SAS and has been successfully supplying products for the civilian emergency, disaster control, humanitarian relief, decontamination and military markets for over 20 years.

Our expertise in these sectors is a result of bespoke patented designs and the highest standards of manufacturing, well-trained and experienced craftsmen and the use of the finest quality of materials. Most Losberger RDS structures are designed for military use and can be rapidly deployed to provide a fast and effective protection to people and valuable equipment in the event of an emergency or where there is a requirement for immediate deployment.



MOBILE HOSPITALS



DECONTAMINATION



AIRCRAFTS SHELTERS

LOSBERGER

RAPID DEPLOYMENT SYSTEMS

58 A Rue du Dessous des Berges - 75013 Paris, France Tel: +33 1 46 72 42 69 Fax: +33 1 46 58 91 79
www.losberger-rds.com



M983



CNDV



M949

MANOEUVRER DETECTER IDENTIFIER
TIRER DE JOUR COMME DE NUIT

NOUVEAU



GPNVG

VISION PANORAMIQUE 97° (STD 40°)



BNVD

ULTRA LÉGER (450 G)



Véhicules PATASAS en milieu désertique

Si l'on devait résumer les forces spéciales en deux mots, ce pourrait être : « faire autrement ».

Les forces spéciales sont une boîte à outils, agissant au niveau stratégique, voire politique, dont la vocation est de répondre à une problématique qui ne peut être résolue de manière « conventionnelle ». En d'autres termes, il s'agit de surprendre, d'agir plus loin et plus vite, à un moment et un endroit où on ne les attend pas, quelles que soient les contraintes physiques de la zone d'action. Ce contrat capacitaire ambitieux implique donc par essence une capacité d'adaptation à tous les milieux, afin de répondre à tous les cas de figure envisageables. De fait, les forces spéciales sont naturellement acculturées aux milieux difficiles de par les exigences fondamentales inhérentes à leurs types d'engagement : grande autonomie, actions complexes en petits échelons, enjeux stratégiques. Ceci implique d'adopter une structure particulière, de développer des cursus spécifiques pour les opérateurs et d'adapter sans cesse leurs savoir-faire et équipements en parallèle avec l'évolution des menaces.

> Nécessité d'une structure particulière

Les opérations sahéliennes récentes - au Mali en particulier - ont été très médiatisées et saluées de manière unanime par la classe politique française, mais également par les grandes puissances étrangères. Ce succès a reposé - au-delà de la qualité des opérateurs et du matériel - sur la capacité d'agir extrêmement vite et dans la profondeur. La prise des villes de GAO, KIDAL et TESSALIT en est un exemple flagrant. Cette capacité est due à la structure modulaire et autonome d'un détachement de forces spéciales, capable de projeter non seulement une force de coercition très loin de ses bases, mais également de l'accompagner avec l'ensemble des composantes indispensables à la réussite d'une telle mission : une structure « command and control » dédiée, un soutien logistique, un élément médical, et des moyens de renseignement notamment. Cette complémentarité existe au plus bas niveau tactique, ce qui permet une réactivité et une souplesse inégalables.

> ENGLISH VERSION <

Special Forces in difficult environments «Our everyday job»

If one were to summarize the special forces in two words, it would be: «doing things differently.»

The Special Forces are a toolbox, acting at the strategic, even political, level, whose mission is to address a problem which cannot be solved in a «conventional» way. In other words, the aim is to surprise, to act further and faster, at a time and a place where they are not expected, whatever the physical constraints of the area of action might be. This ambitious capability contract implies in essence the ability to adapt to all environments, to meet all possible scenarios.

The Special Forces are indeed naturally adapted to difficult environments because of the core requirements which are the essence of their types of commitments: large autonomy, complex actions in small echelons, strategic issues.

This involves adopting a particular structure, developing specific courses for the SF operators (commandos) and constantly adapting their skills and equipment in parallel with the evolving threats.

> Need for a particular structure

The recent Sahel operations - Mali in particular - have been highly publicized and una-

nimously praised by the French political class, but also by foreign powers. This success has relied upon the ability to act very quickly and in depth, beyond the value of SF operators and equipment. The seizure of the cities of GAO, KIDAL and TESSALIT is a prime example of this. This ability is due to the flexible and autonomous structure of Special Forces detachments, which are not only able to deploy a coercion force far from home, but also to accompany it with all the components necessary for the success of such a mission: a dedicated «command and control» structure, a logistical support, a medical component, and particularly intelligence assets. This complementarity exists at the lowest tactical level, allowing an incomparable responsiveness and versatility.

The second factor of this success lies in the airmobile capability, which is fully integrated into the Special Forces units. The synergy between specialized aircraft and rare skills is such that it allows extremely effective actions: insertion of commandos at several hundred kilometers discreetly and in a very short time thanks to the High Altitude Low Opening and High Altitude High Opening capability for example. The area of operations in the Sahel extends over 3,000 km wide and 1,500 km long, making it an extremely difficult environment because of its long distances, but no area of this huge territory is out of the radius of action of these special units.

This example of the Sahel region underlines a structural capacity to overcome the constraints of a difficult environment, which can be summed up by full autonomy down to the lowest tactical level, and an excellent airmobile capability.

Le second facteur de ces succès réside dans la capacité aéromobile complètement intégrée aux unités des forces spéciales. La synergie entre aéronaves spécialisés et savoir-faire capacitaires rares est telle qu'elle permet des actions d'une efficacité redoutable : mise en place de commandos en toute discrétion à plusieurs centaines de kilomètres dans des délais très brefs grâce à la capacité SOGH¹ et SOTGH² par exemple. La zone d'opérations dans le Sahel s'étend sur plus de 3000 km de large pour 1500 km de long, ce qui en fait un milieu extrêmement difficile de par ses élongations, mais aucune zone de ce gigantesque territoire n'échappe au rayon d'action de ces unités spéciales.

Cet exemple du Sahel met d'abord en avant une capacité structurelle à s'affranchir des contraintes d'un milieu difficile, que l'on peut résumer par une autonomie complète jusqu'au plus bas échelon tactique, et une excellente capacité aéromobile.

> Un cursus spécifique pour les opérateurs

En conséquence, l'ensemble du personnel des forces spéciales doit être en mesure de remplir sa mission quelle que soit la dureté du milieu. Les implications de cet impératif se traduisent à plusieurs niveaux.

En premier, la sélection du personnel demeure extrêmement rigoureuse. La capacité d'adaptation sera ainsi déterminante, tout comme la rusticité et la volonté de vaincre. Le niveau physique des candidats est bien évidemment lui aussi soigneusement évalué, ainsi que les capacités psychotechniques. Le but étant de s'assurer que la mission sera assurée par tous, quelles que soient les difficultés rencontrées ; les effectifs des équipes engagées sont en effet trop réduits pour envisager de reporter sur un opérateur la tâche d'un autre.

Notons par ailleurs que ces unités spéciales appartiennent à des régiments interarmes, et recrutent régulièrement du personnel d'autres unités qui possède déjà des qualifications très poussées. C'est le cas par exemple dans le domaine de la montagne (chefs de détachements de haute montagne venant de la brigade de montagne) et de spécialistes en explosif, déminage et IED (venant de régiments du génie). Cette singularité a pour unique but de prendre l'expertise là où elle existe déjà et de l'adapter ensuite au profil des missions qui seront confiées.

Dans la continuité de cette sélection, l'entraînement intensif et réaliste de petites

cellules contribue directement à développer leurs capacités d'adaptation qui permettra de remplir la mission quels que soient les obstacles rencontrés et la difficulté du milieu. Il s'agit d'une part d'acquérir l'aisance technique nécessaire et d'autre part de renforcer à l'extrême la cohésion et la confiance mutuelle.

La connaissance des milieux les plus difficiles ne s'improvisant cependant pas, les unités veillent à conserver en leur sein des pôles d'expertise individuels et collectifs. Outre le recrutement, évoqué précédemment, de spécialistes venus d'autres unités de l'armée de terre (sapeurs, troupe de montagne), certains personnels au profil bien identifié suivent des stages très spécifiques de plusieurs mois aux quatre coins du monde afin de s'approprier une réelle expertise d'un domaine particulier. A titre d'exemple, des opérateurs du 1er RPIma sont envoyés chaque année au Brésil, en Equateur, en Colombie ou en Malaisie pour y acquérir de solides connaissances dans le domaine du combat en jungle. Certains opérateurs partent même deux ans en séjour en Guyane au sein de la section CRAJ³ et reviennent ensuite avec une réelle expertise du milieu.

Les formations individuelles sont bien entendu nécessaires mais non suffisantes pour donner toutes les chances à ces opérateurs de remplir tout un panel de missions dans les milieux les plus hostiles. De nombreux stages et exercices viennent alimenter les cycles d'entraînement de l'ensemble de ces unités, que ce soit en Guyane, lors des exercices Piranha pour la composante jungle, à Djibouti pour le milieu désertique, ou bien en Suède pour la partie montagne. Par ailleurs, un grand nombre de partenariats avec d'autres forces spéciales étrangères sont entretenus pour échanger, entretenir et développer les savoir-faire liés aux contraintes de ces milieux difficiles.

> Un besoin constant d'innovation

Enfin, en complément de cette sélection et de ces entraînements spécifiques, les unités des forces spéciales se revendiquent à la pointe de l'innovation. En effet, la possibilité de disposer de certains matériels très spécifiques permet de limiter – sans compenser totalement – les difficultés liées au milieu. Pour ce faire, de véritables cellules « recherche et développement » existent au sein même des

unités, avec un grand nombre de partenariats. Ces cellules en charge de l'innovation des équipements et des savoir-faire participent également à de nombreux salons internationaux de très grande renommée, notamment aux Etats-Unis. Si un nouvel équipement semble réellement innovant, il est directement testé par les opérateurs en exercices, puis en opérations. Parfois, ces équipements sont retenus pour l'ensemble de l'armée, ce qui confère par extension aux unités spéciales un statut de laboratoire pour les forces conventionnelles.

En conclusion, l'histoire en général et l'actualité en particulier ont montré que des conflits peuvent surgir à tout moment, parfois sans prévenir, et

surtout en tout lieu. Le contrat donné aux unités spéciales est de pouvoir répondre de manière efficace à toute menace, et ce, dans les plus brefs délais. Il convient pour cela d'être prêt, de continuer à s'entraîner sur un spectre d'actions et de milieux les plus larges possibles, afin de ne jamais être surpris. Ceci se traduit par une structure particulière, modulable et autonome, par une sélection poussée et par un entraînement ne négligeant aucun cas de figure, incluant les milieux les plus extrêmes. Le reste est une question d'état d'esprit : « Qui ose gagne ! ».

1^{er} régiment de parachutistes d'infanterie de marine

¹SOGH : saut opérationnel à grande hauteur (environ 4000 mètres) - ²SOTGH : saut opérationnel à très grande hauteur (jusqu'à 10000 mètres) - ³CRAJ : commandos de recherche et d'action en jungle

Focus patrouille SAS (PATAS)

Héritière des Long Range Desert Group de la seconde guerre mondiale, particulièrement aguerrie au milieu désertique, la patrouille SAS est un élément qui peut s'infiltrer sur une grande distance, mener une action et s'exfiltrer, le tout en autonomie complète.

Capacités :

- Mobilité (rayon d'action important en autonomie complète et capacité de franchissement d'obstacles)
- Puissance de feu importante (mitrailleuses 7,62 et 12,7)
- Appui spécialisé anti-char ou anti-personnel (double qualification MILAN ou mortier)
- Liaison longue distance sécurisée
- Autonomie
- Polyvalence (capacité de remplir plusieurs missions par le transport de l'armement de double dotation et d'autres matériels)
- Souplesse
- Furtivité

Véhicule en projet :



> ENGLISH VERSION <

> A specific curriculum for the operators

As a result, all the staff of the Special Forces must be able to fulfill their mission regardless of the harshness of the environment. This requirement has consequences at several levels.

First, the selection of staff remains extremely rigorous. The ability to adapt will then be determining, as well as the ruggedness and the will to win. The physical level of the candidates is obviously also carefully assessed, as well as their psychotechnical abilities. The goal is to ensure that the mission will be carried by all, regardless of the difficulties. Indeed the strength of the deployed teams is too small to consider transferring one of the operator's task on another one.

One must also note that these special units belong to combined arms regiments and regularly recruit personnel from other units who already have very advanced skills. This is the case for example in the area of mountain skills (high mountains detachment commanders from the Mountain Brigade) and explosive, mine clearance and IED specialists (from the Engineers regiments). This singularity is only meant to take the expertise where it already exists and then to adapt it to the task which will have to be performed.

In line with this selection, the intensive and realistic training of small cells directly contributes to developing their adaptability which will enable them to fulfill the mission

regardless of the obstacles and of the difficulty of the environment. The aim is to acquire the necessary assured skills and also to strongly strengthen cohesion and mutual trust.

However since the knowledge of the most challenging environments cannot be improvised, the units maintain themselves some individual and collective skills. Besides the specific recruitment (mentioned above) of specialists from other units of the Army (Engineers, Mountain Troops), well identified staff attend very specific courses lasting several months around the world, in order to get a real expertise in a particular field. For example, operators from the 1st Parachute Marine Infantry Regiment (1er RPIma) are sent each year to Brazil, Ecuador, Colombia and Malaysia in order to acquire sound skills in jungle warfare. Some people are even posted for two years in Guyana in the Jungle Search and Strike Commando (pathfinder platoon) and then come back with a real expertise of this environment.

Individual training is of course necessary but not sufficient to give the operators every opportunity to fulfill a whole range of missions in the most hostile environments. The training cycles of all these units include many courses and exercises, whether in Guyana during the Piranha exercises for the jungle component, in Djibouti for the desert environment, or in Sweden for the mountain environment. In addition, a large number of partnerships with other foreign special forces are maintained to share, keep and develop the skills related to the constraints of these difficult environments.

> A constant need for innovation

Lastly, in addition to these specific selections and training, the Special Forces are determined to be at the forefront of innovation. Indeed, the availability of some very specific equipment limits the environment difficulties, without completely compensating them. To do this, some real «research and development» cells exist within these units, with a large number of partnerships. These cells are in charge of innovation both for equipment and skills. They are also involved in many high reputed international exhibitions, particularly in the United States. If a new piece of equipment seems really innovative, it is directly tested by operators during exercises and then on operations. Sometimes this equipment is adopted by the whole Army, which gives the Special Forces units a status of laboratory for the conventional forces.

In conclusion, both history and current events have shown that conflicts may arise at any time, sometimes without warning, and anywhere. The contract given to special units is to efficiently respond to any threat, and in the shortest time. This means being ever ready, to maintain training in the widest range of actions and environments, in order to never be surprised. The result of this requirement is a specific and autonomous modular structure, a severe selection and training which does not neglect any contingency, including the most extreme environments. The rest is a matter of frame of mind: "Who dares wins!".

Focus: SAS patrol (PATAS)

The SAS patrol is the heir of the Long Range Desert Group of the Second World War, and is particularly hardened in a desert environment. It can infiltrate over a great distance, lead an action and exfiltrate being completely self-sufficient.

Capabilities:

- Mobility (large radius of action in complete autonomy and obstacle crossing capability)
- Good firepower (7.62 and 12.7 machine guns)
- Specialized anti-tank or anti -personnel fire support (operators qualified for both MILAN missile or mortar)
- Secure long distance link
- Autonomy
- Versatility (ability to perform several missions because they carry many weapons and other equipment)
- Flexibility
- Stealthiness



Déplacement des CRAJ en quad

Bien qu'ayant conservé son appellation d'origine, la section CRAJ (commando de recherche et d'action en jungle) est bien la section d'aide à l'engagement débarqué (SAED) du 9^e régiment d'infanterie de marine et reçoit les mêmes missions que ses homologues métropolitaines, au cours des opérations. Toutefois, les moyens mis en œuvre et l'organisation sont adaptés pour faire face aux spécificités locales, son engagement étant davantage contraint. Par l'environnement tout d'abord, la jungle étant physiquement éprouvante pour les organismes et faisant de la mobilité un vrai enjeu. Par le cadre de l'action surtout, l'opération Harpie (lutte contre l'orpaillage illégal) se déroulant sur le territoire national.

Outre les exigences liées à la forêt équatoriale, la spécificité de la section CRAJ du 9^e RIMa tient essentiellement au contexte interministériel permanent dans lequel elle inscrit son action. En effet, tout en mettant en œuvre à la fois des savoir-faire techniques complexes et variés (garantie d'une parfaite autonomie en jungle), et les savoir-faire tactiques du fantassin, la section CRAJ doit aussi être capable d'interagir efficacement avec des acteurs aussi multiples que divers comme la gendarmerie, les douanes, la police aux frontières, les agents de l'office national des forêts ou ceux du parc amazonien de Guyane (PAG).

> Organisation interne

La section CRAJ s'articule autour de quatre groupes parfaitement autonomes. C'est le pion d'emploi qui regroupe les fonctions indispensables à son autonomie :

- **Fonction commandement** : un chef de groupe ayant réalisé un stage jungle international.
- **Fonction communication** : un opérateur graphiste maîtrisant la transmission de données et la mise en œuvre de moyens hautes fréquences (HF) en situation dégradée (morse) ou satellitaires.
- **Fonction sanitaire** : un auxiliaire sanitaire capable d'intervenir sur un blessé grave.
- **Fonction combat** : des équipiers issus de tous les régiments des troupes de marine (TDM) métropolitains.

Les soldats qui composent un groupe CRAJ ont également d'autres qualifications qui permettent de s'affranchir des contraintes du milieu. Tous pratiquent régulièrement l'aérocordage (corde lisse et rappel), certains sont spécialisés dans le tronçonnage, la conduite de quads ou le pilotage de pirogue. Enfin, une majorité a une qualification dans le domaine RENS. Ce dernier point est ce qui différencie véritablement la section CRAJ d'une autre section d'infanterie en termes de mission.

> Spécificités de l'emploi de la section CRAJ.

- Aptitude à l'infiltration longue en toute autonomie, action conjointe dans un cadre interministériel

Une des caractéristiques de la zone d'action régimentaire est son étendue. De

fait, la section CRAJ apporte une plus-value très nette par son aptitude à agir dans la profondeur en parfaite autonomie et de façon décentralisée voire isolée. Par ailleurs, la Guyane étant territoire national, l'action des forces armées n'y est concevable qu'en appui des forces de l'ordre. Ainsi, leur participation est strictement encadrée par des réquisitions (préfectorales ou judiciaires). Dans le cadre d'une action forcément interministérielle, la section CRAJ est binômée avec le groupe de pelotons d'intervention (GPI).

> L'exemple suivant illustre ces capacités : OPERATION PUMA (octobre 2012)

« Les PUMA de l'armée de l'Air décollent vers 8h30 de Cayenne. A leur bord, 10 équipiers CRAJ et des membres du GPI, partenaires privilégiés de la section lors de la lutte contre l'orpaillage en jungle. L'objectif est un important nœud logistique au cœur de la forêt. Vers 11h, tout le personnel est mis en place par corde lisse sur un piton rocheux situé à une quinzaine de kilomètres au Nord de l'objectif. S'ensuit une longue et difficile infiltration dans une zone de jungle montagneuse. Trois jours plus tard, après une mise en place d'un dispositif de bouclage, le groupe et les gendarmes investissent la zone logistique. La surprise des garimpeiros est totale, ils sont désormais incapables d'évacuer leurs matériels. Alors qu'un élément de la 1^{ère} compagnie effectue la jonction par quad, les équipiers CRAJ et le GPI réalisent une zone de poser d'hélicoptère au cœur du village. Après la saisie de l'ensemble des quads et la destruction des infrastructures, l'exfiltration d'une cinquantaine de kilomètres débute sur une piste particulièrement accidentée. Elle durera 2 jours. La fin du trajet s'effectuera en pirogue sur le fleuve Maroni. »

- Capacité renseignement

C'est un des atouts majeurs de la section CRAJ. La zone d'action du régiment est gigantesque alors que la mobilité y est toujours problématique. Elle mobilise des ressources comptées et consomme le potentiel physique des soldats. D'où la nécessité, dans la jungle encore plus qu'ailleurs, de conduire des opérations basées sur un renseignement étoffé permettant d'éviter la dispersion des efforts. Cette spécialité de la section est le recueil de renseignement par l'image qui a connu une forte expansion entre 2010 et 2012 avec l'instauration d'un stage « Rens-Capteur ». Elle est puisée dans l'expérience de certains des membres de la section issus des forces spéciales. Il convient de garder à

l'esprit que le terrain étant très cloisonné, toute observation se fait à grande proximité de l'objectif avec des contraintes liées à la végétation luxuriante du milieu. Toute la difficulté de cette pratique réside dans la nécessité de trouver un compromis entre sûreté de l'emplacement et capacité d'observation.

> L'exemple suivant illustre cette composante : OPERATION AGAMI (décembre 2012)

« Suite à une réquisition préfectorale, le 9^e RIMa est sollicité pour déceler des itinéraires de contournement d'un check point et fournir des dossiers photo des membres du réseau qui les utilisent en vue d'une future interpellation par les forces de l'ordre. Après une infiltration, le commando se divise en deux équipes d'observation. Conjuguant leur expérience de la forêt et les compétences RENS acquises, les équipes éclairent les zones favorables à un contournement dans la jungle. De nombreuses prises de vue sont réalisées sur trois points du terrain et permettent de décrire parfaitement le mode d'action du réseau et d'en identifier les membres. Après cinq jours d'observation, aussi discrètement qu'ils étaient arrivés, les équipiers s'exfiltrent puis sont ramenés à Cayenne. Quelques mois plus tard, le réseau sera démantelé par la Gendarmerie. »

En conclusion, la section CRAJ du 9^e RIMa est finalement similaire à toute autre SAED. Ses spécificités résultent d'une adaptation au milieu très particulier qu'est la forêt amazonienne ainsi qu'à la nature des missions confiées, sur un territoire national et dans un cadre interministériel permanent. La section CRAJ est une unité souple et réactive, apte, en permanence et sur court préavis, à déployer des groupes sur toute la zone d'action du régiment mais également dans la zone sud-américaine. Par son autonomie, ses compétences multiples et la rusticité de ses personnels, elle est un outil efficace qui offre une bonne complémentarité aux sections d'infanterie dans la main de son chef de corps.

Capitaine François-Xavier STOLLSTEINER
Chef de section SAED au 9^e RIMa

> ENGLISH VERSION <

Employment of the pathfinder platoon in equatorial forest

Although it has retained its former designation, the CRAJ (jungle search and strike commando) platoon is actually the pathfinder platoon of 9th Marine Infantry Regiment (9 Mar Inf) and receives the same missions as its counterparts in France during operations. However, the operated assets and its organisation are adapted to cope with local conditions and more constraints. The environment first, since jungle is physically demanding and mobility is a tricky issue. The framework of OP HARPIE above all which is a struggle against illegal gold washing conducted on the national territory.

Beyond the constraints generated by the equatorial forest, the specificity of the CRAJ platoon of 9 Mar Inf lies in the permanent interagency context in which they conduct their operations. Indeed, the platoon has both to use complex and diverse technical skills (to warrant its full autonomy in the jungle) and the tactical skills of the infantryman and to be able to effectively interact with many different actors such as the Gendarmerie, the customs, the border police, the members of the

national forest office or those of the Guyana amazonian park (PAG).

> Organisation:

the CRAJ platoon includes four fully autonomous sections with all required capabilities:

- Command: the section commander has participated in an international jungle course
- Communications: a radio operator can operate data transmission equipment and HF radios under deteriorated conditions (morse signals) or satellite communication equipment.
- First aid: a medic qualified for serious injuries.
- Combat: section members attached from all marine infantry regiments stationed in continental France.

The soldiers who are members of a CRAJ section have multiple qualifications which enable them to overcome the constraints of the environment. All of them practice air rappelling; some are specialised for crosscut sawing, quad driving or pirogue piloting. Most of them detain an intelligence qualification. This latter capability makes really a difference with the other infantry platoons as to entrusted missions.

> ENGLISH VERSION <

Specific employment of the CRAJ platoon.

Fully autonomous long lasting infiltration, in an interagency framework.

One of the main characteristics of the regimental AO is its size. The CRAJ platoon provides undeniable advantages thanks to its ability to conduct operations fully autonomously in depth, either in a decentralised or isolated mode. Guyana is otherwise a national territory and the commitment of armed forces can only be envisioned to support police forces. Its employment is thus strictly delineated by administrative or judiciary requisitions. The CRAJ platoon is teamed with the ready platoon group GPI (of the Gendarmerie) as required by interagency commitments. The following example demonstrates its capabilities:

The PUMA TTH of the Air force take off at about 0830 from Cayenne. 10 members of the pathfinder platoon and GPI agents, the primary team mates of the platoon for operations against jungle gold washing, are on board. The objective is an important logistic base deep in the forest. At about 1100 everybody has landed through rappelling on a rocky finger some fifteen kilometres north of the objective. Three days later, after the deployment of a cordon, the section and the gendarmes

seize the logistic area; the garimpeiros are totally surprised; they cannot evacuate their equipment. Whereas a detachment of A company joins the place with quads, the team members of the CRAJ platoon and of the GPI establish an helicopter LZ in the middle of the village. After the seizure of all quads and the demolition of all the infrastructure, the fifty kilometres long extrication begins on a specially rough trail. It will last two days. The end of the movement will require pirogues on the Maroni river.

Intelligence capability.

It is one of the main trump cards of the CRAJ platoon. The regimental AO is gigantic whereas mobility is always a difficult issue. It requires scarce resources and wears the physical abilities of the soldiers. It is therefore even more necessary in the jungle than anywhere else to conduct operations after an extensive intelligence collection to avoid dispersion. The platoon has thus a special IMINT capability which has been particularly enhanced between 2010 and 2012 with the organisation of an "intel-sensor" course. It relies on the experience developed by some members of the platoon who formerly served with the special forces. We must



Implantation du GTIA 2

Employé dans la région de Gao par le GTIA 2 armé principalement par le 92eRI, le VBCI a montré pendant les quatre mois de l'opération SERVAL 1 (février-mai 2013) tout le potentiel de combat qu'on est en droit d'attendre d'un matériel de dernière génération. Dans un contexte d'emploi où l'environnement en termes de chaleur et d'élongations provoque une usure sur le matériel comparable à deux voire trois mandats afghans, le VBCI s'est montré particulièrement résistant. Il s'est notamment distingué dans sa partie agression, permettant de faire basculer immédiatement le rapport de force au contact.

> **Le MALI, un environnement exigeant et extrême avec des élongations très importantes loin du référentiel métropolitain**

Engagé dans une zone d'opération équivalente à une région française ou à 4 ou 5 fois la Kapisa, le GTIA 2 et ses VBCI ont été confrontés à une alternance de 4 types de terrain :

- la zone urbaine,
- le désert particulièrement favorable aux VBCI,
- de larges plateaux constitués de roches volcaniques particulièrement abra-

sives pour les pneumatiques,
- et les oueds.

Les oueds en particulier sont constitués par des vallées longues de plusieurs dizaines de kilomètres, bordées par des plateaux hauts de plusieurs dizaines jusqu'à plusieurs centaines de mètres. Ces oueds sont ponctuellement constitués de zones de forêt d'acacia aux troncs particulièrement résistants et dont la couverture végétale se situe à une hauteur de 2 à 5 m en moyenne. Cette couverture végétale limite les possibilités d'observation et d'appui du VBCI. C'est sur ce terrain plus favorable à l'ennemi que se sont déroulés les plus gros accrochages du GTIA 2. Dans cet environnement et sous une température avoisinant les 50°C à l'ombre, le GTIA 2 a mené des opérations d'une durée moyenne de 5 jours, pouvant aller jusqu'à 9 jours et avec une amplitude de déplacement pouvant aller jusqu'à 500 km, à raison d'une centaine de kilomètres par jour en moyenne.

> **Une mobilité adaptée à tous les types de terrain malien, permettant l'engagement d'emblée**

Grace à sa capacité VPG¹, le VBCI est en mesure de passer sans délai d'un environnement à l'autre. Cette capacité associée à des roues à affaissement limité lui permet même de rouler avec des pneus crevés sur de grandes distances. Ainsi, au retour d'une opération et pendant 80 kilomètres, un VBCI est parvenu à rouler avec un pneu totalement crevé dans une zone sablonneuse, sans conséquence sur sa vitesse de déplacement. Finalement il a fallu que le pneu se délabre complètement et prenne feu pour obliger le VBCI à effectuer la réparation. Son châssis 8X8 procure une souplesse de déplacement pour l'équipage qui optimise parfaitement sa capacité d'observation en roulant. Lors des combats d'Imenas début mars 2013², le GTIA2 se trouvait confronté à une Katiba de 80 à 100 combattants dont presque la moitié portait des ceintures d'explosifs. Alors que les troupes étaient au contact dans les oueds, après s'être infiltrés en rampant, une vingtaine de terroristes monte subitement à l'assaut de la position d'un groupe de tireurs d'élite en appui. Le combat s'engage à très courte portée et le groupe parvient à stopper in extremis la première vague d'assaut. Au moment où la situation devient difficile et où le groupe risque d'être imbriqué avec l'ennemi, la section de VBCI en réserve se porte très rapidement sur la position et parvient à inverser d'emblée le rapport de force, grâce à sa capacité d'agression, avant que les fantassins ne débarquent sur position et détruisent l'ennemi. Au contact à très courte portée, cette action aurait été



Soumis à des contraintes de mobilité parmi les plus exigeantes, tous les véhicules se sont révélés très gourmands en carburant...

beaucoup plus difficile avec un autre porteur, même le VAB ULTIMA. Car c'est bien la cohérence d'ensemble entre la puissance de feu du canon de 25 mm, la conduite de tir et le train de roulement 8X8 qui ont fait d'emblée la différence.

Dans d'autres combats, après avoir été placés dans une situation délicate, tous ont témoigné du soulagement d'entendre le bruit caractéristique du 25mm, qui débloque la situation.

> **L'absence de dépanneur dédié conduit à une vulnérabilité tactique.**

Les élongations significatives spécifiques au territoire malien ont nécessité des remorquages de grandes amplitudes dans un environnement particulièrement exigeant à base de terrain sablonneux. Le CLD³ a ainsi montré ses limites montrant son incapacité à désensabler des VBCI en panne, puis de les tracter. Outre le fait que le CLD ne soit pas blindé et expose son équipage, il constitue aussi à cause de son caractère unique une cible d'opportunité. L'échec de l'opération de remorquage se traduisait bien souvent par l'ensablement de l'attelage constitué par le CLD et le VBCI en panne. Le moteur puissant d'un VBCI lui permet facilement de désensabler un autre VBCI, voire même l'ensemble VBCI/CLD. Cependant certaines pièces mécaniques (le pont, le réducteur et la boîte de transfert) qui ne sont pas prévues pour de telles contraintes subissent de

fortes détériorations. Ainsi, à plusieurs reprises le GTIA 2 a été obligé de remorquer un VBCI en panne souvent sur plusieurs dizaines de kilomètres, avec deux VBCI. Le premier placé devant tractant par câble un VBCI en panne. Le second placé derrière étant chargé de freiner pendant les phases de décélération, pour éviter qu'il ne s'encastré dans le VBCI le précédent. L'ensemble constitué de 3 VBCI se déplaçait à une vitesse moyenne de 8 à 10 km/h maximum. La vitesse de déplacement, le nombre total de VBCI affecté à l'opération de remorquage et la nécessité de protéger l'attelage ont obéré ponctuellement la capacité opérationnelle du GTIA générant des phases de vulnérabilité tactique.

> **Une capacité d'observation très importante**

La conduite de tir associée aux moyens optiques et optroniques lui confère une capacité d'observation remarquable. Ainsi, son optronique s'est révélée particulièrement efficace, au point qu'en termes d'emploi il était extrêmement difficile de remplacer le VBCI par d'autres porteurs de l'infanterie. Engagés dans la défense de la plateforme aéroportuaire de Gao, les VBCI observaient en permanence à partir de postes de combat installés sur des promontoires rocheux surélevés des secteurs très importants sur des profondeurs pouvant aller jusqu'à 5000m. En l'absence de TOP⁴ et en particulier de nuit, le différentiel capacitair trop important entre le VBCI et le matériel des forces d'infanterie pré position-

> ENGLISH VERSION <

SERVAL : lessons learned from the employment of the VBCI IFV in Mali

The VBCI IFV has been employed in the area of GAO by BG 2, which has been mainly manned by 92nd Inf Regt and has displayed all the combat abilities which could be expected from a brand new equipment during the four month duration of OP SERVAL 1 (Feb-May 2013). Although the equipment wear generated by heat and mobility requirements could be compared to the wear of two and possibly three Afghan rotations, the IFV demonstrated an outstanding resistance. It especially displayed its firepower, which immediately upset the ratio of forces in combat.

> **Mali is an extremely demanding and most different terrain from home with huge distances.**

BG2 ant their IFV have been committed in an area equivalent to a French region, four to five times as large as the Kapisa district and alternately encountered four kinds of terrain :

- urban area,
- desert areas which were particularly suitable for the IFV
- large plateaux with particularly tire wearing volcanic ground

- and wadis

Wadis especially offer valleys which are many dozens of kilometres long, are dominated by plateaux with heights ranging from some ten to many hundred meters. These wadis are locally covered by acacia forests with especially resistant trunks and a generally two to five meter high canopy. This vegetation restricts the observation and fire support capabilities of the IFV. The most significant engagements of BG 2 occurred on this terrain which is more favourable to the enemy.

In this environment and with a temperature of about 120 F° under the shade, BG2 conducted operations which lasted an average of five days and up to nine days with movements of up to 500 km, ie an average of 100 km per day.

> **The mobility coped with all kinds of Malian terrain and allowed quick commitments**

Due to its capability to adjust its tire pressure the IFV was immediately able to shift from one kind of environment to another one. This latter capability associated to limited deflation tires enables it to drive even with punctures over great distances; an IFV thus succeeded in moving over 80 km in a sandy area without reducing its speed despite a tire with many punctures. The tire was eventually totally destroyed and began to burn, thus compelling to repair. Its 8 wheel drive hull provides smooth rides which optimise

> ENGLISH VERSION <

the observation capabilities of the crew on the move. During the fighting in Imenas, at the beginning of March 2013, BG 2 has been opposed to a 80 to 100 fighters strong "Katiba" (company), almost half of them wearing explosives belts. While the troops were in contact, some 20 terrorist, half of them with an explosive belt, assaulted a sniper section on its fire support position after an infiltration in low crawl. The combat developed at very close range and the section succeeded in repelling the first enemy assault at the last minute. As the situation deteriorated and an intermingling with the enemy threatened the section, the reserve IFV platoon quickly joined the position and immediately reversed the ratio of forces through its firepower before the dismounted infantrymen destroyed the enemy. This action would have been much more difficult at very closed quarters with any other vehicle the ULTIMA VAB included. The overall balance between the 25mm cannon firepower, the fire control system and the eight wheel drive made the difference at once.

In other fights, all soldiers who experienced difficult situations reported their feeling of relief when they heard the noise of the 25mm cannon which restored the situation.

The unavailability of a dedicated recovery vehicle generated a tactical vulnerability. Significant distances specific to the Malian territory required towing over great distances in the particularly demanding environment of sandy areas. The heavy recovery truck

CLD showed its limits and its inability to tow broken-down IFV which were bogged down in the sand. Further on, since the CLD is not armoured, it offers no protection to its crew, and since they are in small numbers they build interesting targets. The failure of the towing attempts often led to bog down both the broken-down IFV and the CLD. The powerful engine of the IFV enabled it to easily draw an other IFV out of the sand or possibly both the IFV and the CLD. However some mechanical parts (the axle box, the stepback gearbox and the shaftbox) which are not designed to deliver such efforts were seriously damaged. BG 2 has been thus compelled on many occasions to tow a broken-down IFV with two other IFV over many dozen km. The first IFV towed the broken one with a cable and the second one followed to assist during deceleration phases to prevent the broken vehicle from ramming the towing one. The group of three IFV drove no faster than 8 to 10 kph. The limited speed, the number of IFV participating in the towage operation and the requirement to secure the coupling, here and there impacted on the combat readiness of the BG, thus generating periods of tactical vulnerability.

> **A very important observation capability.**

The coupling of the fire control system with optical devices and optronics gives the IFV an outstanding observation capability. Its optronics proved so effective that it was tactically impossible to replace or relieve the IFV by other infantry vehicles. To secure

> SERVAL : retour d'expérience de l'emploi du VBCI au Mali

nées ou Guépard (VAB «lisse»), n'a pas permis de les relever sur ces positions.

> L'impact psychologique à l'intérieur de la tourelle

Les CTVI⁵ ont été soumis à un stress visuel extrême. Bénéficiant d'optique performante et prévue pour effectuer des tirs au-delà de 1000 mètres, immergés dans leur tourelle avec un sentiment de sécurité, les CTVI ont dû réagir par le feu à des assauts à courte portée ou effectuer des appuis en milieu urbain. La quasi-totalité des tirs a été effectuée avec le canon de 25 mm, ce qui s'explique par l'efficacité terminale immédiate de la munition. Dans ce contexte, la qualité de leur optique leur a permis d'observer avec beaucoup de précision les effets destructeurs de leurs munitions, occasionnant parfois des chocs psychologiques très importants. Le remplacement de ces CTVI a été possible grâce à la présence au sein du GTIA de personnel en nombre suffisant possédant une double qualification. Ce RETEX⁶ préfigure certainement ce que nous observerons dans les mêmes conditions avec le VAB Ultima ou le VBMR (qui posséderont à peu près la même qualité optronique) et qui devra constituer un point de vigilance particulier.

> Le CTVI, un emploi très sensible en opération

Au-delà de cette dimension psychologique et en raison de ses qualités d'observation le VBCI était employé en permanence. Sa caméra placée à 3 mètres du sol offrait en milieu désertique un poste d'observation remarquable en particulier lors des phases de défense de bivouacs tactiques de nuit. Les CTVI devaient donc assurer le service nuit et jour, ce qui bien entendu n'est pas possible. Une instruction sur la mise en œuvre basique de la tourelle jusqu'à la mise de feu a donc été dispensée, dans un premier temps au pilote, mais a été très rapidement étendue au reste du groupe, le but étant de répartir la permanence de l'observation sous tourelle au maximum de sentinelles potentielles.

> Le milieu désertique, gros consommateur de carburant

¹Variateur de pression de gonflage - ²NDLR : sur ces combats voir le témoignage d'un commandant de compagnie sur VBCI dans ce numéro - ³Camion Lourde de Dépannage - ⁴Tourelleu télé-opéré - ⁵Chef Tireur de Véhicule d'infanterie - ⁶Retour d'expérience - ⁷A cela s'ajoute le fait que, contrairement au VAB, les VBCI sont amenés de nuit à utiliser leur optronique et donc leur tourelle. Le redémarrage est donc nécessaire pour recharger les batteries, consommant ainsi un peu plus de carburant.



VBCI sur un plateau volcanique à l'est d'Almoustara

Soumis à des contraintes de mobilité parmi les plus exigeantes, tous les véhicules se sont révélés très gourmands en carburant. Le VBCI n'échappe pas à la règle. De manière empirique, on peut estimer que les VBCI, mais aussi les VAB (quel que soit la motorisation) ont une autonomie dans le désert de 200 Km. Le fait que les véhicules roulent avec les pneus sous gonflés, sur un sol meuble, explique cette surconsommation qui par ailleurs correspond à celle affichée par les guides techniques⁷. Ainsi, compte tenu des distances effectuées pendant chaque opération, le GTIA 2 s'est systématiquement déployé avec ses camions citernes tant pour le ravitaillement des véhicules à roues, que pour le ravitaillement des hélicoptères. Ces camions non blindés et facilement identifiables par l'ennemi constituaient des cibles à haute valeur ajoutée et nécessitaient une protection particulière.

De manière unanime, le VBCI a ainsi confirmé sa capacité à offrir aux combattants débarqués un vecteur particulièrement puissant et un appui de premier ordre, capable d'amener rapidement les fantassins au plus près de l'ennemi et leur permettant sans délai d'inverser le rapport de force pour emporter la décision.

Lieutenant-colonel Arnaud FARVAQUE
Direction des études et de la prospective de l'infanterie

> ENGLISH VERSION <

the defence of GAO airport, the IFV conducted a permanent surveillance from observation posts established on rocky promontories dominating large sectors with an effective range of up to 5000 m. Since the "basic" VAB which were operated by the rotating or "Guepard" infantry units were deprived of remote weapon stations the capability gap, especially at night, was too important to relieve the IFV on their positions.

> The psychological impact in the turret.

The turret gunners suffered extremely strong visual shocks. They benefit from highly performing optics to fire at ranges beyond 1000 m and feel deeply secure in their turret; but they had to return fire against assaults at close range or provide fire support in urban terrain. Almost all fires were delivered with the 25 mm cannon, due to its highly lethal ammunition. Therefore the quality of their optics gave them the opportunity to closely observe the devastating effects of their ammunition, thus generating significant psychological stress. The relief of these turret gunners has been possible thanks to the availability of a sufficient number of soldiers with multiple skills in the BG. This lesson will certainly be learned again in similar conditions with the Ultima VAB or the VBMR (which will benefit from almost similar optronics) and will have to be particularly accounted for.

> Turret gunner: a key function during operations

Beyond the psychological issue, the IFV has been continuously operated to make the best use of its observation capability. Its camera, which is positioned 3 m above the

ground offers an outstanding observation post, especially when stationing at night. Turret gunners would have had to operate the turret day and night; this is impossible. The drivers first and very soon the whole section have been basically trained to operate the turret, opening up included. The aim was to share observation from the turret between as many skilled sentries as possible.

> Desert is particularly fuel consuming.

All vehicles had to face very demanding conditions and proved less fuel efficient. The IFV either. As a rule of thumb, we can consider that the maximum range of the IFV as well as the VAB (whatever the powerpack) amounted to 150 km in the desert, since the vehicles travelled with deflated tires over soft ground. This consumption complies with technical documents. Thus, considering the distances to travel, BG 2 systematically deployed with their bulk fuel tankers to replenish their wheeled vehicles as well as helicopters. These soft skinned and easily recognisable trucks built high value targets and required a special protection.

It has been unanimously recognised that the IFV has confirmed its ability to provide the dismantled infantry with a very powerful vehicle and an impressive fire support, to move the infantrymen close to the enemy and allow them to immediately reverse the force ratio and achieve decisive action.

EADS

GDI SIMULATION

DANS LE MONDE ET EN FRANCE,
GDI SIMULATION EST AU SERVICE
DES FORCES ARMÉES POUR ACCROÎTRE
LEUR PRÉPARATION ET LEUR EFFICACITÉ
OPÉRATIONNELLE.

IN THE WORLD AND IN FRANCE,
GDI SIMULATION SERVES ARMED
FORCES TO INCREASE THEIR MILITARY
READINESS AND OPERATIONAL
EFFICIENCY.

SIMULATEUR DE TIR DE COMBAT (STC) - COMBAT FIRING SIMULATOR (CFS)
SIMULATEUR D'ENTRAÎNEMENT AU TIR (SET) - GUNNERY TRAINING SIMULATOR (GTS)
SIMULATEUR COMPORTEMENTAL - BEHAVIOR & GUNNERY TRAINING SIMULATOR (BGTS)

1, boulevard Jean Moulin
ZAC La Clef St Pierre - CS 40001
78996 ELANCOURT CEDEX
Tél. : +33 (0)1 82 61 41 71 (DC)
Tél. : +33 (0)1 82 61 41 07 (RH)
Fax : +33 (0)1 82 61 40 94
www.gdi-simulation.eads.net

Francis Dorveaux - PDG

AN EADS COMPANY

Zone Industrielle du Coudrier, 40 Chemin de Gérocourt
95650 Boissy l'Aillerie - France
Adresse postale : CS 80841 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

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

Star-Pack Département Textiles Militaires
Teddy DECONINCK
GSM +33 (0)6 28 82 24 78
e-mail : teddy.deconinck@star-pack.fr



Certains équipements, comme le VBCI, ont été employés dans des conditions de température supérieures aux spécifications du cahier des charges...

Cet article s'appuie sur les comptes-rendus et interviews des différentes unités d'infanterie ayant participé au premier mandat de l'opération SERVAL.

Si le succès remporté par les troupes françaises en général, et l'infanterie en particulier, se fonde sur des principes bien connus (entre autres réactivité, adaptabilité, sens de l'initiative, condition physique et matériel performant), une première analyse permet de dégager quelques tendances structurantes de cette intervention

> Mener des actions isolées à longue distance

La physiologie du territoire malien (2,5 fois plus grand que la France) et la rapidité du déploiement français sur place ont imposé des manœuvres de PC, de SGTIA¹ ou de GTIA², caractérisées par leur élongation. Ainsi, une opération planifiée par le GTIA², basé à Gao, sur la boucle du Niger, et menée par un SGTIA et un PC tactique, a consisté en une reconnaissance offensive menée vers Araouane, 250 kilomètres au nord de Tombouctou. Deux semaines plus tard, les mêmes unités (SGTIA et PC tactique) conduisaient une autre recon-

units (CG and tactical CP) carried out another 250 km long reconnaissance in force on the southern shores of Lake Faguibine, west of Timbuktu. For these actions, the motorized force layout reached up to 60 km.

Similarly, the dismounted actions of the infantry units who were fighting in the massif of the Adrar des Ifoghas were conducted in an isolated and extremely physically demanding terrain, with crevices, even though the armored cavalry, engineers, artillery, attack helicopters or fighter planes support was always available.

Correlatively, the logistical autonomy at large, that is to say, for the soldiers and the equipment, was of prime importance for the infantry units. To this end satellite communications and mobile phones, which worked in the largest cities in Mali, proved crucial. Beyond mentioning the formidable distances to deploy by sea and land (3,000 km France to Dakar, 1200 Dakar to Bamako), the requirement to conduct long-range actions has imposed several constraints on the maneuvers of the infantry : adaptation of the means of combat service support (specialized vehicles forward, differentiated logistical flows, protection of convoys and bases), remoteness of the various CPs (theater, brigade, battle group and finally company group), employment of communication and information systems (powerful and mobile means allowing voice communications and data transmission : VAB Venus, Carthage and satellite means).

naissance offensive de 250 kilomètres sur les rives sud du lac de Faguibine, à l'ouest de Tombouctou. Pour ces actions, l'étalement du dispositif motorisé a pu atteindre 60 kilomètres.

De même, les actions à pied des unités d'infanterie combattant dans le massif de l'Adrar des Ifoghas se sont déroulées dans l'isolement des anfractuosités d'un terrain extrêmement dur physiquement, même si un appui de la cavalerie blindée, du génie, de l'artillerie, des hélicoptères d'attaque ou des avions de chasse était toujours disponible.

Corrélativement, l'autonomie logistique au sens large, c'est-à-dire humaine et matérielle, a revêtu une importance de premier ordre pour les unités d'infanterie. A cet effet, les moyens de communication satellitaire et le téléphone mobile, qui fonctionnait dans les plus grosses villes du Mali, se sont révélés cruciaux. Sans évoquer les formidables élongations de mise en place par voie maritime puis terrestre (3 000 km de France jusqu'à Dakar et 1 200 de Dakar à Bamako), l'exigence de mener des actions à longue distance a imposé plusieurs contraintes à la manœuvre d'infanterie : adaptation des moyens de soutien (véhicules spécialisés à l'avant, flux logistiques différenciés, protection des convois et des stationnements), éloignement des différents PC (de théâtre, de brigade, de GTIA et enfin de SGTIA), emploi des systèmes d'information et de communication (moyens puissants et mobiles pour permettre les communications en phonie et transmissions de données (TD) : VAB Vénus, Carthage et moyens satellitaires).

> L'exigence physique du mandat

Projetée rapidement, comme pour toute ouverture de théâtre, l'infanterie, arme du combat débarqué, a été soumise à une exigence physique exceptionnelle due à plusieurs facteurs : la chaleur, les conditions de vie particulièrement spartiates en raison de la rapidité des déplacements et des capacités de soutien de l'homme montant progressivement en puissance, le terrain, tant par sa nature (alternant immensités sablonneuse et massifs volcaniques) que par son relief, la fatigue des combats et la tension psychologique d'une posture de sûreté permanente face à un ennemi dont certains membres recouraient à des procédés terroristes. Les chiffres suivants permettent de fixer les idées

quant au fantassin débarqué : 45 kilos de charge (arme individuelle, casque, protection balistique, moyens individuels de transmission, munitions et musette de combat), sans compter l'armement collectif (mitrailleuse de 12,7 mm et ses munitions ou poste de tir Milan et ses missiles), par des températures avoisinant les 55° C à midi³.

Qu'ils aient été l'œuvre de spécialistes ou de fantassins, le ravitaillement et le maintien en condition opérationnelle du matériel d'infanterie se sont transformés en épreuve physique en raison de la chaleur, des pluies voire des tempêtes de sable.

Au Mali, théâtre d'opération hors normes, certains équipements, comme le VBCI⁴ par exemple, ont été employés dans des conditions de température supérieures aux spécifications du cahier des charges initial. Tout comme les utilisateurs, le matériel a été et continue d'être durement éprouvé lors de l'opération Serval, qu'il roule, qu'il vole, qu'il tire ou qu'il permette observation ou communication. Si le VBCI a donné satisfaction aux unités d'infanterie qui en sont dotées, des équipements ont révélé ou confirmé leur fragilité ou leur inadéquation, comme par exemple certaines pièces du paquetage du fantassin.

> L'intensité des actions de feu

Ces dernières ont toujours eu lieu en état de fatigue physique et nerveuse, par exemple après de longues marches d'approche dans les opérations de fouille de l'Adrar des Ifoghas. De même, hormis les cas de harcèlement ou de prise à partie à longue distance, la plupart des échanges de tirs ont eu lieu à courte voire très courte distance, que ce soit pour les fantassins non motorisés (cas de l'infanterie parachutiste) ou les fantassins débarqués et appuyés par leur VBCI. Il convient de souligner qu'à l'ardeur des combats « traditionnels » s'ajoute le stress dû à des modes d'action terroristes (engins explosifs improvisés (EEI), attaques-suicides, attentats à la voiture piégée, etc.).

Sans surprise, l'ennemi rencontré lors de l'opération Serval est un adversaire connaissant le terrain, pratiquant le « rezzou » en bandes autonomes, mêlant rationalité et fanatisme, jusqu'au-boutiste, cherchant l'imbrication, équipé d'explosifs pour se sacrifier avec l'ennemi qu'il n'aura pu vaincre avec son fusil, se fondant dans la population lorsqu'elle ne lui est pas hostile.

> ENGLISH VERSION <

Lessons learned from OP Serval in MALI: First trends for the Infantry

This article is based on reports and interviews with different infantry units which participated in the first rotation of operation Serval.

If the success of the French troops in general, and particularly the Infantry, is based on well-known principles (eg responsiveness, adaptability, sense of initiative, soldiers' fitness and equipment effectiveness), a first analysis identifies some founding trends of this intervention.

> Conducting isolated actions at long distance

The features of Malian territory (2.5 times larger than France) and the speed of the French deployment in the area have imposed on the command posts (CP), company groups (CG) and battle groups (BG) maneuvers characterized by long distance movements. Thus, an operation planned by BG2 based in Gao, on the Niger meander, and conducted by a company group and a tactical CP, consisted of a reconnaissance in force to Araouane, 250 kilometers north of Timbuktu. A few weeks later, the same

> ENGLISH VERSION <

> Physical requirement of the deployment

The infantry was deployed quickly, as it is the case when engaged at the outbreak of a theater of operations. It is the arm of dismounted combat and, as such, it was subject to an exceptional physical demand due to several factors : heat, particularly Spartan living conditions especially due to the speed of movements and of personnel service support capabilities gradually building up, the terrain, both in nature (alternating sandy immensity and volcanic massifs) and by its relief, combat tiredness and psychological stress in a permanent security posture against an enemy where certain members resorted to terrorist behaviour. The following figures are used to give an idea about dismounted infantry: 45 kg load (individual weapon, helmet, combat body armour, individual means of transmission, ammunition and combat haversack), not to mention the collective weapons (12.7 mm machine gun and its ammunition or Milan firing post and its missiles), at temperatures around 55 ° C at noon.

Resupply and operational maintenance of infantry equipment, either by specialists or infantrymen, turned into a physical test due to heat, rain or even sand storms. Mali is an unusual theater of operations and some equipment, such as VBCIs for example, have been used in conditions of temperature higher than the specifica-

tions of the original statement of work. The equipment (vehicles, aircraft, weapons, observation or communications means), like its users, has been and continues to be severely tested in operation Serval. The VBCI gave the infantry units equipped with it satisfaction, but some equipment has revealed or confirmed it was fragile or unfit, such as certain parts of the infantryman's pack.

> The intensity of the engagements

These were always carried out while in physical and nervous exhaustion, for example, after long approach marches during the search operations of the Adrar des Ifoghas. Similarly, except in cases of harassment or long distance engagement, most firefights took place at short or very short distance: this is the case of non-motorized infantry (parachute infantry) or of the dismounted infantry supported by their VBCIs. It should be noted that, in addition to the ardor of the «traditional» fighting, existed also the stress due to terrorist courses of action (improvised explosive devices (IEDs), suicide attacks, car bomb attacks, etc. .).

Unsurprisingly, the enemy encountered in operation Serval is an opponent who knows the ground, carrying out « razzia» with autonomous bands, combining ra-



L'infanterie a été soumise à une exigence physique exceptionnelle...

> La diversité et le nombre des acteurs ou partenaires

Peut-être davantage que dans d'autres opérations extérieures récentes, l'histoire le confirmera, l'infanterie française a agi au Mali au sein d'un vaste ensemble d'acteurs. Cet état de fait facilite à la fois son combat, grâce à la puis-

sance des appuis et du soutien interarmes ou interarmées, mais aussi rend plus complexe l'articulation de son action avec celle de ses partenaires.

L'ennemi, tout d'abord, se caractérise par l'hétérogénéité des mouvements armés (AQMI, Al Qaeda au Maghreb Islamique ; MUJAO, Mouvement Unifié pour le Jihad en Afrique de l'Ouest ; Ansar Eddine ; Ansar Al-Charia ; etc.), ses motivations (religieuses ; politiques comme pour les Touaregs du Mouvement National de Libération de l'Azawad ; mixtes), son extrémisme religieux (islamistes, islamistes « modérés », laïques), ses accointances avec le narcotrafic, son implantation territoriale ou non. Les mouvements armés au Mali ne peuvent ainsi être mis dans une catégorie bien précise, d'autant plus qu'ils sont traversés de courants, factions ou sensibilités différents.

Les partenaires de combat des forces françaises au Mali sont eux-aussi multiples : l'armée malienne (AMA), au premier chef bien sûr, mais aussi la force africaine d'intervention au Mali, baptisée MISMA⁵, ou encore la mission européenne de formation de l'armée malienne, EUTM Mali.

Enfin, la coopération interarmes et interarmées, y compris avec les forces spéciales, sans révéler de nouveautés par rapport à d'autres opérations extérieures, a été particulièrement dense lors du premier mandat de l'opération Serval en raison de la dureté des combats au sol, de leur rapidité et des conditions climatiques et géographiques du théâtre malien.

Pour l'infanterie, dont les unités au combat au Mali ont écrit une belle page d'histoire, il convient désormais d'optimiser sa formation, sa préparation opérationnelle et sa réflexion tactique, toutes trois ayant confirmé leur pertinence lors de Serval, à la lumière des grandes tendances de son action au Mali.

Chef de bataillon Thibaut CAPDEVILLE

Direction des études et de la prospective de l'école de l'infanterie

¹Sous-groupe tactique interarmes - ²Groupe tactique interarmes - ³Cette expérience a permis d'accélérer le processus d'acquisition de moyens d'aide au transport de charges lourdes, pour les sections d'appui des compagnies d'infanterie (armement collectif) ou leur section de commandement (ravitaillement ou évacuation des blessés) - ⁴Véhicule blindé de combat d'infanterie - ⁵Composée de contingents africains de la sous-région, la majorité des effectifs de la MISMA est passée sous mandat de l'ONU à l'été 2013 et a rejoint la force des bérets bleus au Mali, la MINUSMA.

> ENGLISH VERSION <

tionality and fanaticism, and diehard. It tries to intermingle with our forces, is equipped with explosives in order to sacrifice his life with the enemy he has not been able to defeat with his gun, and is mixing in the population when it is not hostile to him.

> Diversity and number of actors or partners

Perhaps more than in other recent overseas operations, history will confirm it, the French Infantry fulfilled its mission in Mali within a wide range of actors. This in the same time made its combat easier, thanks to the power of the fire support and of the combined arms or joint combat service support, but it also complicated the coordination of its activities with those of its partners.

The enemy, first of all, is characterized by the heterogeneity of the armed movements (AQIM Al Qaeda in the Islamic Maghreb UMJWA, Unified Movement for Jihad in West Africa ; Ansar Eddine, Ansar al- Sharia, Etc.), its motivations (religious, political as for the Tuareg National Movement for the Liberation of the Azawad, mixed), its religious extremism (Islamists, «moderate» Islamists , laic), its relations with drug trafficking, its local settling or the absence of it. So the armed movements

in Mali cannot be put into a specific category, especially as they are crossed by currents, factions or different sensitivities.

The fighting partners of the French forces in Mali too, are numerous: first of course the Malian army (AMA), but also the African Intervention Force in Mali, called MISMA, or also the European Training Mission of the Malian army, EUTM Mali.

Lastly, the combined arms and joint cooperation (including with Special Forces), though it did not reveal any new features compared to other overseas operations, was particularly intense during the first rotation of operation Serval: The reasons for this were the harshness of the ground combats, their speed and the climatic and geographical conditions of the Malian theater.

For the Infantry, whose units fighting in Mali wrote a beautiful page of history, it is now necessary to optimize its training, its operational readiness and its tactical thinking: during OP Serval all three have confirmed their relevance, revealed by the main trends of its action in Mali.

Le capitaine L... a effectué son service national comme aspirant. Officier de réserve en situation d'activité, il a ensuite été admis à l'école militaire interarmes. Après avoir servi comme chef de section sur AMX10P, il a été muté au 92e régiment d'infanterie où il a commandé une compagnie. Projeté avec ce régiment au Mali en février 2013, il y a commandé un sous-groupe tactique interarmes (SGTIA) sur véhicules blindés de combat d'infanterie.

« FANTASSINS » lui a demandé de rédiger ce témoignage sur l'opération SERVAL.

Ma compagnie d'infanterie, la xe compagnie du 92e régiment d'infanterie, assurait l'alerte Guépard depuis le 28 septembre dernier. Mise en alerte le 12 janvier 2013, elle quitte CLERMONT-FERRAND le 19 janvier pour rejoindre MIRAMAS. Nous embarquons à TOULON sur le bâtiment de projection et de commandement (BPC) DIXMUDE le 21 janvier, puis après un transit maritime d'une semaine jusqu'à DAKAR, nous traversons le Sénégal et le Mali en convoi sur près de 2700 kilomètres. Le 10 février, deux jours seulement après notre arrivée à GAO, nous sommes engagés en ville pour extraire des journalistes dont la sécurité est sérieusement menacée par des combats dans les rues adjacentes. Départ en alerte, sans connaître encore la zone d'engagement, avec des tirs à très faible distance de nos positions.

Le 21 février, le GTIA 2 est engagé en centre ville pour aller réduire des groupes terroristes fanatisés qui se sont emparés du quartier de la mairie, les forces maliennes ne réussissant pas à prendre le dessus. Les deux sous groupements du GTIA2 sont rapidement engagés. Tandis que l'autre SGTIA est placé en réserve d'intervention, mon SGTIA reçoit pour mission de prendre le contact avec l'ennemi solidement retranché et de le détruire. C'est une véritable mission de fantassins, mission difficile car à conduire face à un ennemi décidé à mourir, avec un risque permanent d'imbrication et de tirs fratricides, en milieu urbain. Notre rotation au CENZUB¹ en novembre dernier s'est avérée très utile et j'ai vu mes groupes progresser derrière les VBCI en déplacement, les canons de 25 millimètres neutralisant les ouvertures des bâtiments, portes et fenêtres, et

supprimant toute velléité de résistance ennemie...

Une semaine plus tard, le GTIA2 est engagé dans l'opération DORO. Après une reconnaissance offensive entre GAO, DJEBOK, et la région sud-est de DJEBOK, le SGTIA reçoit pour mission de reconnaître l'oued entre INDIARENE et EBOK pour reconnaître ensuite un itinéraire en boucle l'amenant à IMENAS avant de retourner à GAO.

Durant la journée du 28 février, la reconnaissance offensive ne donne lieu à aucun contact avec l'ennemi. La chasse observe un convoi de 4 pick-up qui s'exfiltrent vers l'Est, très au-devant de notre reconnaissance. Ces véhicules sont remplis de combattants des groupes terroristes, mais, aucun armement n'étant visible, les règles d'engagement n'autorisent pas l'ouverture du feu par les avions. Ces 4 pick-up finissent par se dissocier ; la chasse arrive en fin de créneau et nous perdons la liaison à vue. En dépassant INDIARENE, nous arrivons dans les oueds, le terrain change, l'espace devient très cloisonné, la végétation importante et peu pénétrable est surmontée par de hautes lignes de crête. La difficulté est de conserver la liaison au sein du SGTIA entre les éléments qui appuient et ceux qui vont reconnaître un point ou une zone. La progression est lente, le terrain est difficile, et la chaleur est écrasante. La nature du terrain et la chaleur augmentent de plus considérablement les consommations en carburant de tous les véhicules. En fin de journée, le constat est le suivant : le SGTIA a besoin de délais plus importants pour reconnaître précisément toute la largeur du fuseau qui lui est attribué. Les sonnettes de l'ennemi nous privent de l'effet de surprise : elles sont décelées au loin, sur des motos. Pour autant, aucun indice d'occupation récente de la zone par l'ennemi n'est relevé. La nuit tombe, EBOK est presque atteint, le carburant restant n'est pas suffisant pour effectuer la totalité de l'itinéraire prévu, et un ravitaillement n'est pas envisageable dans l'immédiat car les autres unités du GTIA sont engagées sur une autre opération. Le chef de corps décide alors de reconnaître la localité d'IMENAS qui était l'objectif final en empruntant un itinéraire différent, plus direct et plus court. Pour créer un effet de surprise, le GTIA passe la nuit tous feux éteints au carrefour de deux oueds, laissant planer le doute sur ses intentions. Le vendredi 1er

> ENGLISH VERSION <

Report of an IFV company group commander committed in OP SERVAL

Captain L...completed his military service as a platoon commander. He reenlisted and later joined the military academy. He served afterwards as an AMX 10 armoured infantry platoon commander and had been assigned to 92nd Inf Rgt with which he commanded a company. He has been deployed with the regiment in Mali in Feb 2013, and commanded there a company group (CG) mounted on IFV VBCI.

« Fantassins » asked him to report about OP SERVAL.

My company has been on Guepard alert status since the late 28th Sep. We have been alerted on Jan 12, 2013, left Clermont Ferrand on Jan 19 towards MIRAMAS. We embarked on LPH DIXMUDE on Jan 21 in TOULON and reached DAKAR after a week at sea. We then crossed SENEGAL and MALI (some 2700 km) by road. On Feb10, just two days after our arrival at GAO we have been committed in the town to extricate journalists whose safety had been jeopardised by the fighting in adjacent streets. We have been alerted and moved without any knowledge of the area as the firing developed very close to our positions.

Since the Malian forces could not get the upper hand over fanatic terrorist groups who had seized the district of the town hall, BG 2 has been committed in the town centre on Feb 21 to destroy them. Both CG of the BG 2 were quickly committed. While

the other CG built the reserve, my CG received the mission to take contact with the strongly entrenched enemy and to destroy them. It was a real infantry mission, but a difficult one with an enemy who was decided to die, with possible intermingling and fratricide fires in urban terrain. Our rotation at the MOUT training centre during the last November proved to be very effective and I could observe my sections moving behind their IFV, the 25 mm cannons suppressing the apertures of the buildings, doors and windows, thus smashing any will to resist..

A week later, BG 2 was engaged in OP DORO. After a combat reconnaissance between GAO, DJEBOK and the areas south east of DJEBOK, my CG was ordered to reconnoitre the wadi between INDIARENE and EBOK and further on a route resembling to a loop leading to IMENAS before returning to GAO.

On Feb 28, the combat reconnaissance allowed no contact with the enemy. Fighter aircraft observed a convoy with four 4WD vehicles fleeing eastwards very far ahead of our reconnaissance. These vehicles were filled with fighters of the terrorist groups, but since no armament could be seen, the aircraft could not open up, in compliance with the ROE. The four vehicles finally separated. The fighters aircraft arrived at the end of the time block and we lost direct observation. As we passed by INDIARENE, we entered wadis, the terrain changed and became closed, with thick vegetation dominated by high ranges. It became difficult to maintain a liaison between the element of the CG which were supporting and those which reconnoitred an area or a point. Progress was slow in difficult terrain and the heat was sweltering. Terrain and heat further hugely increased the fuel consumption of all vehicles. At the end of the day we assessed that the CG needed more time to thoroughly reconnoitre the whole width of the assigned

mars, à 01h15, nous faisons mouvement en direction du Nord. Notre mission : rechercher et détruire les groupes terroristes; prendre le contact avec eux dans la région d'IMENAS. Un survol de drone DRAC a lieu durant 45mn, mais il ne décèle rien. Le SGTIA entame alors la reconnaissance des abords Sud du village, en vue de boucler la localité. Je mets en place une manœuvre élémentaire : une section VBCI (30) reconnaît en tête, appuyée par une deuxième section (10), une troisième section est en soutien, comme élément réservé (20).

Bien que le DRAC n'ait rien décelé, les éléments de tête de la 3e section (S3) observent à **05h19** 1 pickup qui s'exfiltre à grande vitesse en direction du Nord, puis un trinôme ennemi qui se déplace au Sud du village en transportant de l'armement, plusieurs armes par combattant, et des bandes de munitions autour du cou. Les VBCI ouvrent immédiatement le feu au canon de 25mm. Il fait encore nuit, et un épais rideau de végétation gêne l'observation, aussi les VBCI perdent le contact avec ces personnels après les avoir engagés. Chez l'ennemi, l'alerte est donnée, il n'y aura plus d'effet de surprise. Le SGTIA accélère sa mise en place pour le bouclage.

A **06h00**, le dispositif de bouclage est en place. La S1 boucle au Nord et au Nord-est, la S3 boucle à l'Ouest et au Sud, les tireurs d'élite (TE) ont pris pied sur un point haut au Sud-est et participent à la surveillance d'IMENAS tout en assurant leur sûreté omnidirectionnelle. La S2 est élément réservé au Sud avec le Génie. Tous mes « enfants » ont un élément de sûreté arrière.

A **06h45**, le bouclage est en place, les FAMA² entament la manœuvre de ratisage, du Sud vers le Nord. Leur point d'entrée au Sud du village est coordonné avec la S3 qui les voit et appuie le début de leur action. Des hélicoptères survolent la zone en stationnaire et renseignent au profit du SGTIA. Le PC du GTIA arrive derrière les FAMA, et s'installe au Sud-est du village, pour ne pas être directement exposé, et pour conserver la liaison avec l'ensemble des éléments. Le groupe Milan participe à la sûreté rapprochée du PC.

Les FAMA poursuivent le ratisage en fouillant méthodiquement les habitations une par une du Sud vers le Nord. Un survol hélicoptère ne décèle rien, ni dans le village ni aux environs. Dans leur secteur d'installation, des personnels de la S1 décèlent un pick-up camouflé sous des feuillages, aux sorties Nord-est

du village. Des hélicoptères se relaient pour poursuivre le survol de la zone en stationnaire et renseigner au profit du SGTIA.

A **10h00**, les FAMA ayant terminé le ratisage, ils obtiennent un renseignement de la population au sujet d'un plot logistique aux abords Nord-est du village, au pied du mouvement de terrain sur lequel les TE sont installés. Le chef de corps demande aux FAMA de poursuivre leur reconnaissance vers cette zone suspecte, appuyés au plus près par le SGTIA et par les sapeurs français pour lever tout risque de minage ou de piégeage. Mon officier adjoint et le médecin du SGTIA accompagnent les FAMA pour assurer la liaison et garantir un appui adapté.

A **10h30**, les sapeurs qui abordent la zone à fouiller sont immédiatement pris sous un feu nourri d'armes automatiques. A cet instant, ils n'ont pas encore débarqué et restent sous blindage. Les pick-up FAMA sont criblés de balles mais aucun blessé n'est à déplorer. Les sapeurs ripostent à l'arme de bord, puis reçoivent l'ordre de rompre le contact. Simultanément, au Sud, les FAMA qui abordent la bande de végétation sont pris en sous-bois sous un feu important à faible distance.

Le PC essuie des tirs d'ALI³ car il se situe dans l'axe des soldats maliens au contact. Le groupe Milan dont le VBCI est en panne tombe en garde. Le PC gagne une position plus favorable, appuyé par le groupe Milan. Le chef de corps me demande de réarticuler mes éléments pour me rétablir au Sud d'IMENAS afin de relancer l'action en ayant une meilleure compréhension de la situation : je dois détruire l'ennemi qui est face aux soldats maliens en l'attaquant sur son flanc. Le groupe tireurs d'élite détruit 3 personnels au Sud-est du village et le groupe mortier pré positionné au Sud-ouest du village reçoit l'ordre d'effectuer un tir d'obus explosifs sur un regroupement de terroristes autour de 5 pickup situés sur un carrefour à l'Est. Le tir est suspendu suite à l'arrivée d'un hélicoptère de manœuvre Puma.

A **10h30**, les FAMA se rétablissent sur une position plus favorable, les sapeurs peinent à rompre le contact. Simultanément, l'ennemi qui a contourné notre dispositif à l'abri des vues en profitant des couverts, attaque au Sud. Nous

sommes attaqués au Nord-est et au Sud-est, il s'agit donc d'une action coordonnée.

A **11h00**, les sapeurs ont réussi à rompre le contact en bon ordre, appuyés par la S1, qui reçoit l'ordre de venir se rétablir au Sud d'IMENAS. Elle est appuyée par la S3 dans son déplacement. Une fois la S1 sur l'arrière de sa position, la S3 quitte ses positions à son tour pour rejoindre les éléments français au Sud du village. Le contact cesse au Nord. L'arrivée des sections VBCI fait cesser le contact au Sud également, et la S2 vient se positionner face à la menace. Sur son point haut, le groupe TE se retrouve dangereusement isolé. A 11h40, alors qu'il se réarticule pour accroître sa protection, il se rend compte qu'il va être attaqué par une cinquantaine de terroristes qui ont abordé la colline en silence. Le contact a lieu à moins de 50 mètres, il faut rapidement désencercler ce groupe. Si l'ennemi prend pied sur la ligne de crête, le groupe TE sera débordé et détruit, et la situation basculera. Je comprends que je pourrais perdre l'ascendant et toute initiative.

Les TE aperçoivent nettement 5 pick-up en appui des éléments ennemis en infiltration. Ils parviennent à neutraliser 7 personnels mais sont sur le point d'être submergés. Sur ordre de son chef de section, le groupe TE maintient néanmoins sa position pour pouvoir continuer à observer l'ennemi. Au Sud, la S2 est au contact avec un ennemi résiduel qui effectue des tirs de harcèlement. Il faut réagir vite pour dégager le groupe TE. La S3 reçoit pour mission de contre attaquer afin de s'emparer de la ligne de crête et de détruire tous les éléments ennemis rencontrés. La S2 est toujours en interdiction face à l'oued d'où l'attaque était venue, la S1 appuie l'action de la S3. Le PC s'est réorganisé et est à l'abri des tirs, sa protection étant assurée par le groupe Milan et les VAB du Génie. En haut, les TE sont toujours au contact et se battent au pistolet automatique, vu la proximité de l'ennemi. Il y a urgence. La S3 place ses 4 VBCI en bataille, et monte à l'assaut de la ligne de crête le plus rapidement possible, les VBCI tirent en roulant pour créer un effet de choc.

11h48 : au moment de l'arrivée des VBCI de la S3, l'ennemi est bousculé et subit de lourdes pertes. Le groupe TE peut alors se replier en sûreté pour se rétablir. La S3 occupe la ligne de crête, installant ses VBCI à défilement de tir face à l'Est. Les groupes débarquent et prennent position, le mouvement de terrain

est tenu. Le contact se poursuit à l'Est ; l'ennemi manœuvre en profitant des couverts, il progresse en mettant en place des appuis, et applique des tirs précis à l'arme collective. Après le choc initial dû à l'arrivée des VBCI, les terroristes relancent leurs attaques sur un front de plusieurs centaines de mètres. La S1 reçoit alors l'ordre d'aller prendre position au Nord de la S3, afin d'interdire face à l'Est et au Nord-Est. Il faut tenir ce mouvement de terrain sous peine d'être contourné et de perdre l'ascendant. C'est LE point clé de la zone des combats.



VBCI du 92e RI durant l'opération SERVAL

11h55 : mon VPC⁴ fait mouvement avec la S1 vers la ligne de crête. Ses 4 VBCI s'installent immédiatement en interdiction face aux secteurs attribués, la liaison est prise avec les éléments de la S3 au Sud. La S1 est tout de suite au contact avec des éléments débarqués et décèle un pick-up en approche. Un canon de 25 détruit ce pick-up et ses occupants qui cherchaient à s'exfiltrer. De cette position haute, j'ai une bonne compréhension du lieu clé de l'action, je parcours le dispositif de la S1 puis celui de la S3 et je peux faire un compte rendu plus précis à mon chef de corps qui se trouve aux sorties Sud du village. Les canons

> ENGLISH VERSION <

AO. The enemy observation parties deprived us of any surprise effect; we detected them well afar on motorbikes. However, we identified no clear indicators of a recent occupation of the area by the enemy. Night was falling, we had almost reached EBOK. The remaining fuel was not sufficient to move ahead as planned and no resupply was immediately possible since the other elements of BG2 were committed in an other operation. The CO then decided to reconnoitre the village of IMENAS, which was the final objective, by a different, more direct and shorter route.

To achieve some surprise effect, the BG deployed for the night at the junction of two wadis in full black out to conceal his intent. On Friday the 1st of March at 0115 we moved northwards. Our task was to establish contact, to search and destroy the terrorist groups in the area of IMENAS. A DRAC drone completed a 45 minute observation flight without any results. The CG then began to reconnoitre the southern outskirts of the village to cordon it off. I prepared a simple manoeuvre: 3rd IFV platoon moved forward to reconnoitre, 1st platoon was to support and 2nd platoon built the reserve and overwatched.

Although the drone hadn't detected anything, 3rd Plt forward elements observed a pickup fleeing at high speed northwards at 0519, then an enemy fire team moving south of the village, each man carrying many weapons and ammunition belts around the neck. The IFV opened up immediately with the 25mm cannon. It was still dark and

the vegetation restricted observation; the IFV lost these men after having engaged them. The enemy was alerted, there would be no other surprise effect. The CG deployed more quickly to cordon off the area.

At 0600 the cordon was deployed: 1st Plt in the north and north east, 3rd Plt in the west and south: the snipers had deployed on a dominating height south east and conducted overall surveillance of IMENAS while establishing all around security. 2nd Plt was located south with the Field troop in reserve. All my elements secured their rear.

At 0645 the cordon was fully completed, the Malian armed forces (MAAF) began to search from the south northwards. Their entry point south of the village was agreed with 3rd Plt which could see them and supported their first moves. Helicopters hovered over the area and reported to the CG. The BG HQ arrived behind the MAAF and deployed south east of the village to be sheltered from direct fire and to keep the liaison with all elements. The Milan section participated in the security of the HQ.

The MAAF methodically searched all village houses further on from the south to the north. An helicopter flew over the village but did not discover anything, neither in the village nor in the vicinity. In their deployment area some soldiers of 1st Plt detected a concealed 4WD vehicle under the foliage at the north eastern exits of the village. Hovering helicopters continuously observed the area to inform the CG.

> ENGLISH VERSION <

At 1000 the MAAF had finished the search and received an information from the inhabitants about a logistic base north east of the village, just beneath the height where the snipers were deployed. The CO requested the MAAF to further conduct their reconnaissance toward this suspicious area with the CG in close support and the French engineers to cope with any trap or mine hazard. My 2IC and the CG medical officer accompanied the MAAF to secure the liaison and an appropriate support.

At 1030 the sappers who neared the area which had to be searched received heavy automatic fires. They had not dismounted yet and remained mounted. The MAAF 4WD vehicles were riddled with bullets but there were no casualty. The engineers returned fire with the vehicle mounted weapons and were immediately ordered to break contact. Simultaneously, the MAAF who approached a wooded area were heavily fired at at short range.

The HQ received small arms fire since it was located behind the engaged Malian soldiers. The Milan section, whose IFV was broken down, secured all around security. The HQ moved to a more favourable position with the support of the Milan section. The CO asked me to redeploy my elements south of IMENAS to resume the fight and gain a better understanding of the situation. I had to destroy the enemy facing the Malians by an outflanking attack. The sniper section killed three men south east of the village and

the mortar section, formerly deployed south west of the village was ordered to deliver a HE fire on terrorists rallied around a group of five 4WD vehicles at a junction in the east. This fire was stopped when a PUMA TTH arrived.

At 1030 the MAAF occupied a more favourable position; the engineers painfully broke contact. Simultaneously the enemy, who had outflanked our disposition thanks to dead angles offered by the vegetation, attacked from the south. We were attacked in the north east and in the south east. We had to face a coordinated attack.

At 1100 the engineers broke contact in good order with the support of 1st Plt which was ordered to establish new positions south of IMENAS. 3rd Plt supported this move. Once 1st Plt deployed behind 3rd Plt, the latter left their position to join French elements south of the village. Contact was broken in the north. The arrival of the IFV platoons put an end to the fighting in the south equally and 2nd Plt occupied positions facing the threat.

On their high ground the Sniper section felt dangerously alone. At 1140, as they were reorganising to improve their protection, they realised that they were about to be attacked by some fifty terrorists who had silently reached the hill. Fire was opened at less than 50 m. The section had to be quickly extricated. Had the enemy occupied the crest line, the sniper section would have been attacked and destroyed. and the situation dramatically changed; I understood that I would have lost my position of force



Soldats du SGTIA du 92e RI engagés dans le combat d'Iménas

de 25 de nos VBCI sont d'une efficacité redoutable, et l'infanterie débarquée tire à toutes ses armes : Minimi, FRF2, LGL, FAMAS, grenades à fusil. Sans pour autant que les combattants ennemis ne cessent leurs attaques, les sections ne seront plus mises en difficulté. Les tirs ennemis restent nourris, je coordonne tirs directs au sol, tirs indirects et appuis aériens, mais désormais les groupes terroristes ont perdu l'ascendant et ne réussiront plus à nous inquiéter réellement. Les contacts sont importants chez la S1 au Nord, chez la S3 au centre, et plus réduits chez la S2 au Sud.

A **12h27** un de mes chefs de groupe détecte un BRDM2⁵ et, après une approche par les couverts, procède à sa destruction à l'AT4⁶ (2 roquettes). A **13h15**, 3 sections sont au contact. Les groupes terroristes cherchent à contourner notre dispositif par le Nord. Un Puma avec canon de 20 mm effectue une passe canon en remontant l'oued du Sud vers le Nord causant de nombreuses pertes chez l'ennemi.

A **13h57**, la S3 détecte 2 groupes terroristes en déplacement. Elle les engage au lance-grenade individuel (4 grenades explosives) et perd le contact visuel avec eux à l'issue. A 14H20, la S1 détecte un pick-up en mouvement mais

qui est hors de portée de ses canons de 25 mm. Les coordonnées de la zone du pick-up sont données à AQUILA 13 (notre équipe du CPA 20⁷ qui assure la liaison et le guidage des moyens aériens) pour destruction par la chasse.

A **15h30**, c'est la fin des créneaux chasse et hélicoptères, alors j'ordonne le déclenchement d'un tir zonal au mortier de 81 mm sur le point où les groupes terroristes se sont regroupés pour relancer leur action. Dans un carré de 100m sur 100m, les obus tombent du Sud vers le Nord, marquant la défaite définitive de l'ennemi. Le calme revient sur le secteur après quelques ultimes accrochages.

En fin de journée, nous procédons à un rechargement logistique sommaire par jerrycans. Sur le trajet retour vers GAO, un IED⁸ sera relevé par les sapeurs du GTIA Auvergne. Dès le lendemain, l'action est relancée sur IMENAS et au-delà par un autre SGTIA, soutenu par un TC2 plus conséquent, qui saisira de nombreux matériels et munitions et infligera à nouveau des pertes sévères à l'ennemi.

D'autres combats nous attendaient un peu plus tard, notamment dans la vallée d'IN ZEKOUAN entre le 12 et le 17 mars... A chaque fois, malgré la violence des coups de l'ennemi et la détermination dont il a fait preuve, nos fantassins ont su réagir énergiquement, avec sérénité, toujours appuyés avec efficacité par leurs VBCI qui ont acquis de nouvelles lettres de noblesse dans le désert et les oueds maliens.

> Retex VBCI en zone ouverte

La vitesse du VBCI est impressionnante, comme ses capacités de franchissement. Il est capable d'être très rapide en zone désertique et une section VBCI à quatre engins a tout loisir d'adapter ses formations pour gagner en efficacité. L'observation porte vraiment loin, les zooms permettant de préciser une détection et d'identifier la silhouette d'un véhicule ou d'un groupe de personnels. La puissance du moteur permet de s'adapter au terrain, se porter rapidement sur une position ou un objectif, sous blindage donc en sûreté, pour lever une incertitude ou prendre la liaison avec des groupes débarqués. L'armement de bord donne la possibilité d'engager le combat à des distances allant jusqu'à 2000 mètres, afin de détruire ou de maintenir à distance toute forme de menace.

Ainsi, au début de l'opération DORO 3, les VBCI ont engagé au canon de 25 mm un ennemi qui se rapprochait du dispositif du GTIA. Le jour n'était pas encore levé, et un pick-up a été détruit à 2000 m alors qu'il se mettait en place et ne se savait vraisemblablement pas encore décelé.

De nuit, les moyens thermiques sont redoutables car le désert connaît une chute importante de température, et toute source de chaleur est alors très rapidement détectée.

Ce type de milieu constitue la zone d'emploi idéale d'un SGTIA VBCI.

Lors de l'opération DORO 1, le terrain d'engagement étant complexe, le dispositif du SGTIA a dû être remanié lorsque l'ennemi est apparu et a engagé le combat. La grande mobilité des VBCI m'a permis de manœuvrer rapidement, et les sections ont pu très vite gagner les zones d'installation que je leur avais fixées, inversant ainsi le rapport de force partout où les groupes terroristes s'étaient dévoilés. Sans ce véhicule et ses qualités de franchissement – mobilité – protection – observation – feu, le SGTIA n'aurait peut-être pas pu s'emparer aussi vite des points clés du terrain (les points hauts aux abords Est de IMENAS) et les tenir tout en conservant un niveau de protection satisfaisant. L'apparition d'une section de quatre VBCI gravissant à toute vitesse la pente d'une colline et débouchant sur la ligne de crête en tirant à toutes ses armes de bord a eu un effet décisif sur l'ennemi, dont l'élan a été brisé net. Ensuite, à partir de cette position favorable qu'il nous fallait tenir, une bonne répartition des secteurs s'appuyant sur quelques points de repères caractéristiques a permis de déceler tout mouvement ennemi. La télémétrie est très pratique pour la désignation d'objectifs, et l'extraction de coordonnées qu'elle permet facilite grandement les demandes de tirs indirects (artillerie et mortiers de 81 mm) ou d'appui, de la part de la chasse ou des hélicoptères d'attaque.

> Retex VBCI en zone cloisonnée

Une zone où la végétation est importante et dense n'est a priori pas favorable à l'engagement en VBCI. Les capacités d'observation et de détection du véhicule sont grevées et se trouvent fortement réduites. L'exemple type au Mali est l'acacia qui peut atteindre une hauteur importante et constituer une vraie

> ENGLISH VERSION <

and the initiative.

The snipers clearly made out five 4WD vehicles supporting the infiltrating elements. They succeeded in eliminating seven crew members but were about to be overwhelmed. Upon order of their section commander, they nevertheless remained in place to further observe the enemy. In the south 2nd Plt was in contact with enemy remnants who were delivering harassing fires.

I has to react quickly to disengage the sniper section. 3rd Plt was ordered to counter attack to seize the crest line and destroy any encountered enemy. 2nd Plt remained in position facing the wadi from which the attack had been launched. 1st Plt supported 3rd Plt. The HQ had been reorganised and deployed in a place sheltered from fires, their security being warranted by the Milan section and the VAB of the engineers. On the crest line the snipers were still in place and fighting with their automatic pistols, due to the close vicinity of the enemy. There was an emergency; 3rd Plt deployed their IFV in line and assaulted the crest line as fast as possible, with the IFV firing on the move to achieve a shock effect.

1048: as 3rd Plt IFV jumped off, the enemy was driven off with heavy casualties. The sniper section could then withdraw and occupy a new position. 3rd Plt held the crest line, placed their vehicles in hull down positions facing east. The sections dismounted and deployed on positions; the terrain feature was held. Contact was still maintained in

the east; the enemy took advantage of the vegetation to move and deploy fire support elements and delivered accurate automatic fires with crew served weapons. After the first blow of the arriving IFV, the terrorists resumed their attacks one a front of many hundred meters. 1st Plt was then ordered to occupy positions north of 3rd Plt to deny any action from the east and the north east. We had to hold this terrain feature to prevent any outflanking movement and retain the initiative. It was the key terrain of the combat zone.

1155: my command IFV moved with 1st Plt towards the crest line. Their IFV immediately deployed to block assigned directions and the liaison was established with 3rd Plt elements in the south. 1st Plt was at once in contact with dismounted elements and detected an approaching 4WD vehicle. The 25 mm cannon destroyed both the vehicle and its users who were trying to withdraw. I had a good overview of the situation from this dominating position. I checked the dispositions of both 1st and 3rd Plt and could forward a more accurate report to my CO who was at the southern exits of the village. Our IFV 25 mm cannons were terribly effective and the dismounted infantry fired all their weapons: Minimis, FRF2 sharpshooter rifles, individual grenade launchers (IGL), FAMAS assault rifle and rifle grenades. Although the platoons would not be really threatened again, the enemy continuously attacked. Enemy fires remained heavy; I coordinated direct ground fires, indirect fires and air support, but the terrorist groups

> ENGLISH VERSION <

had now lost their momentum and would not really threaten us.

Contacts remained important by 1st Plt in the north and 3rd Plt in the middle, but were more sporadic by 2nd Plt in the south.

At 1227, one of my section commanders identified a BDM2, stealthily moved forward through the vegetation and destroyed with two LAW. At 1315, 3 platoons were in contact. The terrorist groups tried to outflank us by the north. A Puma TTH with a 20 mm cannon attacked along the wadi from the south northwards and inflicted heavy casualties on the enemy.

At 1357 3rd Plt identified two moving terrorist groups. They engaged them with IGL (4 shells) and lost visual contact afterwards.

At 1420 1st Plt observed a moving 4WD vehicle out of 25 mm cannon range. Its position was sent to AQUILA 13, our FAC team to request an attack by fighter aircraft. 1530: End of the helicopter and fixed wing aircraft support. I ordered the 81 mm mortar section to deliver a fire on the area in which the terrorist groups had rallied to resume their action. Shells impacted from the South to the North in a 100m x100 m square area inflicting a definite defeat on the enemy. After some skirmishes, calmness reigned on the area.

At the end of the day, we conducted a basic refuelling with jerrycans. One IED was

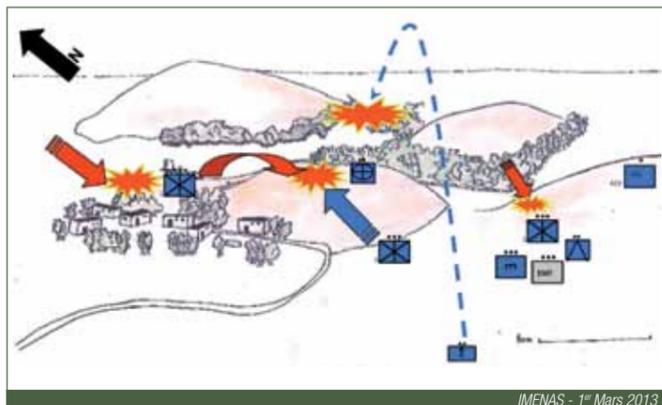
defused and removed by the Engineers on our way back to GAO. On the very following day, operations had been resumed in the direction of IMENAS and beyond by another CG, with a reinforced combat trains; they seized much equipment and ammunition and inflicted heavy casualties on the enemy again.

Other fights followed somewhat later on, especially in the valley of INZEKOUAN from March 12 to 17. Despite violent blows and the resolution displayed by the enemy, our infantrymen reacted systematically with energy and serenity with the effective support of their IFV which demonstrated their capabilities in the Malian deserts and wadis.

> Lessons learned with the IFV in open terrain

The speed as well as the crossing abilities of the IFV were impressive. It can be very fast in desert areas and a 4 IFV platoon can change its disposition unimpeded to improve its combat power. The observation equipment reached a really great range. Zoom allowed to refine an observation and to identify vehicle silhouettes or groups of men. The engine power allowed to closely adapt to the terrain, to quickly reach a position or an objective mounted, to clear up uncertainties or liaise with dismounted sections. The mounted weapons enabled to shoot at up to 2000 m, to destroy or deter any threat. Indeed, at the beginning of OP DORO 3, the IFV opened up with the 25mm

> Témoignage d'un capitaine commandant un SGTIA VBCI durant l'opération SERVAL



gêne à la progression. Dans ce cas, la visibilité étant mauvaise voire nulle, et la vitesse de progression lente, le SGTIA a dû selon les délais fixés faire débarquer des fantassins pour assurer une sûreté rapprochée aux engins qui circulaient un peu « à l'aveugle ». Cette présence débarquée de l'infanterie se fait soit en protection latérale, soit en avant avec une formation en ligne pour effectuer une reconnaissance d'une zone dense ou franchir un passage difficile, les VBCI progressant à leur rythme derrière et conservant en permanence une capacité d'appui. La difficulté est alors pour les équipages de conserver la liaison à vue

¹Centre d'entraînement au combat en zone urbaine, situé à Sissonne - ²Forces armées maliennes - ³Armes légères d'infanterie - ⁴VBCI poste de commandement - ⁵Engin blindé de reconnaissance russe - ⁶Arme anti-blindés léger - ⁷Commando parachutiste de l'Air - ⁸Engin explosif improvisé

avec la troupe, car elle est vitale.

Là encore, en cas de rencontre avec l'ennemi à faible distance, la conduite de tir du VBCI permet une ouverture du feu quasi instantanée, ce qui prend l'ennemi de vitesse et amène sa destruction rapide. Le cas s'est présenté notamment durant l'opération DORO 3, quand un VBCI a décelé des éléments ennemis dans une zone de végétation dense, à 25 mètres de distance environ, et a pu ouvrir le feu immédiatement.

La combinaison des effets de la mobilité et de la puissance de feu garantit un effet de choc décisif permettant une bascule de rapport de forces. Ce fut précisément le cas ce 1er mars à IMENAS. Sans cet effet de choc créé par la mobilité des engins alliée à la puissance du canon de 25 mm, il est clair que les éléments débarqués auraient été submergés par l'ennemi. J'ai pleinement compris ce jour-là la réalité de notre « infanterie blindée d'assaut » sur VBCI. J'ai été particulièrement fier de mes fantassins, et heureux de commander une telle compagnie d'infanterie.

Capitaine L...
92e régiment d'infanterie

> ENGLISH VERSION <

cannons against an enemy which was approaching the disposition of the BG. The sun had not yet risen and a 4WD vehicle was destroyed as it occupied positions at a distance of 2000 m and didn't know it had been observed yet.

At night, TI assets were most effective since the temperature drops very fast and any heat source was immediately detected.

This kind of environment is ideally suited to an IFV CG.

During OP DORO the terrain was more complicated and the CG disposition had to be changed when the enemy appeared and engaged in combat. The great mobility of the IFV allowed me to manoeuvre quickly and the platoons were able to occupy the assigned positions very fast thus reversing the force ratio wherever the terrorist groups appeared. Without this vehicle and its moving and crossing abilities, its protection, its observation capability and firepower, the CG might have not seized the key terrain features that fast (high ground east of IMENAS), held them and benefited from a high level of protection. The assault of a 4 IFV strong platoon, climbing at full speed the slope of a hill and reaching the crest line with all mounted weapons firing has had a decisive effect on the enemy, and broke their momentum. Later on, we could detect and destroy all enemy attempts to move or attack from this favourable position we had to hold, thanks to the sound disposition of the platoon sectors and to clear points of reference. Range finding proved very effective to designate targets and the calculation of ground coordinates it permitted greatly facilitated indirect fire support requests (Arty and mortars) and air support requests to fighter aircraft and attack helicopters.

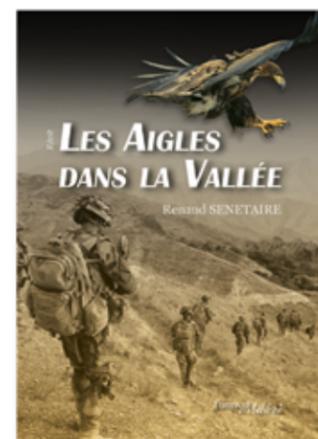
> Lessons learned with the IFV in broken terrain

Areas with thick vegetation were in principle not favourable to the commitment of IFV. The observation and detection capabilities of the vehicle were largely reduced. The typical example in Mali was the acacia which can be very high and really impede movements. There was then bad or even no visibility and the speed was very low; according to the available time the CG had to dismount to establish security around the vehicles which were blind. The dismounted infantry secured either the flanks or marched ahead in line to conduct reconnaissance of areas with thick vegetation or cross difficult choke points, while the IFV moved ahead behind at their own pace in support and maintained a vital optical liaison with the dismounted troops.

When encountering the enemy at short range, the fire control system of the IFV allowed immediate fires thus outstripping and quickly destroying the enemy. This happened notably during OP DORO 3, when an IFV could detect enemy elements in an area with dense vegetation at about 25 meters and opened up immediately.

Combining mobility and firepower effects secures a decisive shock effect which reverses the force ratio. This was exactly so on March 1st in IMENAS. Without this shock effect generated by the mobility of the allied vehicles combined with the firepower of the 25 mm cannon, dismounted elements would have clearly been overwhelmed by the enemy. On that day I fully understood the effectiveness of our "armoured assault infantry" on IFV. I have been especially proud of my infantrymen and happy to command such a beautiful company.

Renaud SENETAIRE
Les Aigles dans la Vallée



Afghanistan, été 2011. Alors qu'en France, on commence à parler de désengagement, à six mille kilomètres de distance, dans les vallées luxuriantes de la Kapisa, « les aigles » du bataillon Raptor et leurs adversaires talibans se livrent au quotidien une lutte sans merci pour le contrôle du terrain et le ralliement des populations locales prises en otage. Témoin privilégié de cet affrontement des volontés, un officier parachutiste américain raconte le sort de ces combattants, leurs actes de courage et de dévouement, comme les certitudes et les doutes de leurs chefs soumis à la marche implacable du destin.

Commandes Libraires :
Daudin Distribution
ISBN : 978-2-36252-339-7

ÉDITIONS *Mélibée*
05.61.59.96.82
info@editions-melibee.com
www.editions-melibee.com

AIRSOFT

Entraînement
Simulation
Collection

Vente en ligne - Livraison - SAV
Modification - Location - Peinture

SCARABE-AIRSOFT
SAS SCARABE - 157 rue Louis Blériot 78530 Buc
contact@scarabe.eu - Tel. + 33 6 45 32 17 28 - Fax. + 33 9 57 78 08 10
www.scarabe-airsoft.com



La navigation est tout à fait possible...

Après neuf mois d'expérimentation, tant dans le milieu montagneux que dans celui de l'amphibie, le VHM commence à nous livrer ses principales qualités et ses quelques rares faiblesses.

Ce premier semestre a indéniablement permis aux régiments expérimentateurs de s'approprier pleinement cet engin, somme toute particulier, dans leurs domaines respectifs. Ainsi les différents équipages ont pu se familiariser avec l'espace intérieur du module avant du VHM pendant que les groupes de combat s'installaient dans le module arrière (avec quelques difficultés lorsque équipés « FELIN »). Le pilotage de cet engin puissant et souple a toutefois réservé quelques surprises désagréables, notamment dans les terrains en fort dévers de certains camps d'entraînement. La neige par contre n'a pas posé de problème spécifique, le VHM étant très à l'aise sur ce type de surface.

Le 7e bataillon de chasseurs alpins (7e BCA), expérimentateur pour le domaine montagne, a pu dérouler l'emploi du temps prévu à cet effet pour ces six premiers

mois sans changements notables. Il a en particulier pu tester le couple FELIN/VHM après avoir effectué la perception du premier au cours du mois de février. Des exercices allant jusqu'au niveau compagnie voire SGTIA¹ ont été menés pendant le second trimestre, avec des résultats tout à fait satisfaisants sur le plan tactique.

Le 21e régiment d'infanterie de marine (21e RIMa), expérimentateur pour le domaine amphibie, a pu lui aussi dérouler son emploi du temps avec toutefois quelques changements d'envergure. Par exemple le séjour au CENTAC² qui devait se dérouler à l'origine en avril, a été reporté au second semestre avant de disparaître au profit d'une manœuvre de plus grande ampleur qui aura dû avoir lieu à Djibouti en novembre, avant d'être elle-même annulée. Néanmoins le régiment a pu mener plusieurs exercices amphibie allant jusqu'au niveau compagnie sur différentes plages du Var, en liaison étroite avec nos camarades marins.

Même si l'ensemble de l'expérimentation tactique du VHM (EXTA VHM) doit déplorer

quelques casses de matériels sur ces six premiers mois, le portrait global qui se dessine de ce nouveau véhicule apparaît comme très positif quel que soit le domaine.

Les principales caractéristiques qui s'en dégagent sont les suivantes :

- **En montagne** : une très bonne mobilité en terrain difficile ainsi qu'une grande maniabilité ; un moteur puissant et souple ; le VHM permet de sortir des pistes : il affiche une bonne puissance de feu avec la mitrailleuse 12,7 (elle devrait être encore meilleure avec le TOP) ; il possède un bon chauffage intérieur permettant de durer l'hiver.
- **En amphibie** : il fait preuve d'une excellente mobilité sur la plage, tant en tranche humide que sèche ; on peut débarquer d'un CTM³ ou d'un EDAR⁴ jusqu'à un blanc d'eau d' 1,20 m ; il ne nécessite aucun aménagement particulier de la plage ; un EDAR peut débarquer jusqu'à 6 VHM ; la navigation est tout à fait possible mais sous certaines conditions.

La période estivale a été essentiellement consacrée à d'importants « rétrofits » effectués par le constructeur (BAE SYSTEMS Hägglunds), notamment sur les portes arrières de l'engin. Enfin, avec le mois de septembre, a débuté le dernier et non moins intense quadrimestre de l'EXTA VHM au cours duquel les régiments expérimentateurs vont pouvoir s'attacher à travailler plus particulièrement au niveau du sous-groupe tactique interarmes VHM (SGTIA VHM). Ils travaillent désormais pleinement avec leur section génie intégrée et leur observateur d'artillerie.

Ainsi le 21e RIMa s'est entraîné pendant deux semaines au camp de Canjuers avant d'effectuer un exercice amphibie d'une semaine avec l'ensemble des moyens de son SGTIA, tout en s'appropriant le système FELIN à compter de la mi-septembre.

Quant au 7e BCA, il a commencé cette dernière phase par un camp d'entraînement à Briançon, puis il se rendra à Sissonne au CENZUB⁵ afin d'apprécier les avantages du VHM en milieu urbain. Novembre sera l'occasion d'une autre période d'entraînement montagne plus spécifiquement hivernale, ce qui lui permettra de préparer et d'effectuer l'exercice « CERCES » qui aura lieu les deux premières semaines de décembre.

¹Sous groupement tactique interarmes - ²Centre d'entraînement au combat de Mailly - ³Chaland de transport maritime - ⁴Chaland de transbordement amphibie rapide - ⁵Centre d'entraînement au combat en zone urbaine

La direction des études et de la prospective de l'infanterie suivra et participera à la majeure partie de ces différents exercices, en la personne du pilote de l'EXTA VHM ainsi que des différents cadres composant le groupe de suivi de cette expérimentation. Le groupe de travail « suivi de l'EXTA VHM » qui se réunit tous les trois mois pour faire le point sur les enseignements de cette expérimentation a déjà eu lieu par trois fois. La dernière session se déroulera à la fin décembre.

Un bémol vient toutefois ternir cette expérimentation tactique du VHM. En effet, les 28 tourelleaux télé-opérés de 12,7 mm qui doivent équiper une grande partie des VHM ne seront livrés que dans le courant du premier semestre 2014, ils ne pourront donc pas être testés pendant l'EXTA. De la même façon, les SITEL et les GPS qui auraient dû équiper les engins ne sont pas disponibles. Il en résulte une certaine frustration du personnel utilisateur qui, bien que prenant très à cœur ce travail d'expérimentation, ressent de la déception de ne pas pouvoir utiliser cet engin avec l'ensemble de sa gamme d'équipement.

En conclusion il ressort que le VHM est globalement un très bon véhicule, bien adapté au milieu montagneux et également très à l'aise au débarquement d'un EDAR ou d'un CTM sur une plage. Sa puissance moteur et sa capacité de manœuvre en terrain difficile apportent sans conteste un avantage certain sur le plan tactique. Sa discrétion, sa rapidité d'action ainsi que l'effet de surprise qui en découle montrent bien que ce véhicule comble un vide dans ces deux milieux bien spécifiques de l'armée de terre que sont la montagne et l'amphibie.

La dernière partie de cette EXTA VHM sera l'occasion de démontrer la cohérence et l'efficacité du SGTIA VHM dans une manœuvre d'ensemble, et de définir les missions qui seront les plus appropriées à ce type particulier de formation.

Lieutenant-colonel Pascal DENOYELLE

Direction des études et de la prospective de l'infanterie

> ENGLISH VERSION <

Tactical evaluation (TACEVAL) of the HMV (high mobility vehicle)

Following a nine month long trial in mountains as well as in amphibious environments, we begin to perceive the main qualities and very few flaws of the HMV.

This first semester has undoubtedly allowed the testing regiments to fully appropriate this somewhat specific vehicle for their respective testing. The various crews could thus get accustomed to the inner space of the forward module of the HMV, while the infantry sections settled in the rear module (with some difficulties when equipped with the FELIN (FIST) system). Driving this powerful and flexible vehicle provided however some unpleasant surprises, especially on very slant terrain in some training areas, but snow presented no problem: the HMV is very much at ease on this kind of ground.

7th Mountain Chasseur Battalion (7 Mn Bn) who tested it in mountainous terrain, could follow the planned programme for the last six months without significant changes. They have in particular tested the combination HMV/FELIN once they had taken over the latter in February. Exercises at company and company group (CG) level have been conducted during the second quarter and yielded fully satisfactory tactical results.

21st Marine Infantry Regiment (21 Mar Inf) was conducting amphibious trials and could comply with his planning but for some important changes. The planned rotation at the MOUT training centre planned in April has been postponed to the second semester and finally cancelled and replaced by a larger scope exercise named "Djibouti Lion" which will take place in November in Djibouti. Nevertheless, the regiment conducted many amphibious exercises at up to company level on the beaches of the Var district, in close cooperation with our Navy comrades.

Whenever the whole tactical evaluation of the HMV has experienced some breakdowns and mechanical failures during those first six months, the general assessment of this new vehicle is good in all respects.

The main qualities identified are as follows:

- in mountains :
 - very good mobility and great easiness to drive,
 - a powerful and agile engine,
 - the HMV allows to leave trails.
- It displays a good firepower with the .50 HMG. It could be even better should it be equipped with a remote weapon station.
- It has a good heating system which fosters durability in winter

in the amphibious role:

- outstanding mobility on beaches on either dry or wet ground
- can be launched from a LCM or fast lighter in 1,20 m deep water.
- requires no particular beech equipment

> ENGLISH VERSION <

- a fast lighter can launch up to six HMV
- navigation is fully possible under specific conditions.

The summer time has been mostly devoted to important upgrades carried out by the contractor (BAE SYSTEMS Hägglunds), especially on the rear doors of the vehicle. Finally the last but not the least intensive quarter of the tactical trial of the HMV has begun in September; testing regiments will strive to train at CG level, with their attached Engineer troop and FOO.

21 Mar Inf has thus spent two weeks at the TA of Canjuers and thereafter conducted a week long amphibious exercise with a full CG. A six week long rotation will then see them at the Horn of Africa to participate in the joint and combined exercise "Djibouti Lion" and simultaneously launch the appropriation of the FELIN system from September on.

7 Mn Bn began this last phase with a training rotation in Briançon, will move to our MOUT training centre in SISSONNE to assess the qualities of the VHM in urban terrain. November will be dedicated to a mountain winter training to prepare for and participate in FTX CERCES during the first two weeks of December.

The ITDU will participate in and monitor most of these various exercises with the tactical evaluation project officer and various specialists who man the monitoring group. The working group "Tactical evaluation of the HMV", which meets every three months

to have an update about the lessons learned from this evaluation, already met three times. The last meeting will take place at the end of December.

The tactical evaluation has nevertheless a limitation. The .50 remote weapon stations (RWS) which will be mounted on a large number of HMV will be delivered during the first semester of 2014 only, and thus will not be tested during the TACEVAL. Similarly, the C4IS and GPS systems which will be mounted on these vehicles are not available. It is somewhat frustrating for the testing personnel who feel some disappointment to miss an opportunity to use a fully equipped vehicle, whenever they are fully dedicated to their evaluation task.

It appears that the HMV is globally a very good vehicle, well adapted to mountainous terrain and very much at ease to land on a beach from a LCM or fast lighter. Its powerful engine and its agility in difficult terrain bring undeniably significant tactical advantages. Its stealthiness, speed and the effect of surprise they generate demonstrate that this vehicle fills a gap in those two specifically army environments: mountains and coastal areas.

The last part of this HMV TACEVAL will provide an occasion to highlight the balance and effectiveness of the HMV equipped CG during a large scale exercise and to describe the missions which will be most appropriate for this specific kinds of unit.

> Historique succinct de l'emploi du chien militaire

La cynotechnie militaire est très ancienne. Dans l'armée de Terre française, elle a été tantôt mise en avant, tantôt oubliée, pour finir par se développer de manière un peu plus continue depuis la fin de la deuxième guerre mondiale.

> Des origines à la fin du XIXe siècle : d'un emploi ponctuel à une utilisation rationalisée

Si les origines exactes du chien et les circonstances précises de sa domestication restent assez floues et sujettes à controverses, l'ancienneté de son rapprochement avec l'homme est avérée. Elle est datée d'au moins 10000 ans avant Jésus-Christ, et semblerait liée à la complémentarité bien comprise de deux prédateurs qui avaient tout intérêt à collaborer à la chasse. La cynotechnie militaire à proprement parler est plus récente, bien qu'il reste difficile de la dater, et découle directement de la pratique commune de la chasse qui a permis à l'homme de bien percevoir le potentiel de son compagnon à quatre pattes pour un emploi belliqueux.

Dès la haute antiquité, les Egyptiens utilisèrent des lévriers pour faire la guerre. Ils étaient vraisemblablement utilisés couramment et pouvaient participer à la poursuite de l'ennemi, à la garde, au contrôle de zones, à la sécurisation d'itinéraires ou à la recherche de blessés. A la même époque, des peuplades nomades d'Asie centrale utilisaient des molossoïdes apparentés aux dogues tibétains, dont l'emploi s'est ensuite répandu dans tout l'Orient. Les Assyriens ont en particulier laissé de nombreuses et précieuses traces de l'utilisation de chiens de guerre avant le déclin de leur empire. Le recours aux chiens, parfois regroupés en bataillons de volume important, a été d'autant plus fréquent que l'armement et les moyens de protection des fantassins étaient rudimentaires. C'est pourquoi la fin de l'antiquité a vu décroître l'importance accordée aux meutes de chiens de guerre au fur et à mesure que la cuirasse gagnait en efficacité. Une fois le chien devenu incapable de briser les rangs de fantassins lourds, les Grecs ont davantage réservé les molosses à la poursuite de troupes

légères ou montées ainsi qu'au port de charges et au guet. Les missions à caractère défensif furent aussi privilégiées par les Romains, chez qui une approche cynotechnique plus élaborée a vu le jour.



Il a abouti à la fin du XIXe siècle à la création d'un chien au potentiel militaire indéniable et jamais démenti depuis : le berger allemand...

Le début du moyen-âge fut initialement peu propice à l'utilisation militaire du chien en Occident et au Moyen-Orient, où il était considéré au mieux comme impur, voire comme diabolique. C'est l'empire mongol qui a consolidé l'emploi du chien et en a élargi le spectre au transport de messages. L'histoire étant un éternel recommencement, le retour en grâce du chien en Europe vint à nouveau de la chasse, et aussi de la mode des combats de chiens, qui rappelèrent à l'homme de guerre un potentiel temporairement oublié. Aux rôles traditionnels de guet, d'alerte, de défense du maître ou de garde s'ajoutèrent d'autres fonctions plus novatrices comme l'éclairage, la recherche de l'ennemi ou l'attaque des fantassins et des cavaliers par des chiens vêtus de cuirasses et armés de lances ainsi que de récipients remplis de combustible enflammé. Les conquistadores espagnols ont utilisé la cynotechnie aux Amé-

whose use then spread throughout the Orient. The Assyrians in particular left many valuable traces of the use of war dogs before the decline of their empire. The more rudimentary the weapons and the means of protecting the soldiers were, the more common was the use of dogs, sometimes grouped into large battalions. This is why at the end of antiquity the emphasis on packs of war dogs gradually decreased as armor became more efficient. Once dogs had become unable to break the ranks of heavy infantry, the Greeks were more prone to use mastiffs to chasing light or mounted troops as well as to carry loads and to watch. Defensive missions were also favored by the Romans, who elaborated a more technical approach of the use of dogs.

The early Middle Ages were initially unfavorable to the military use of dogs in the West and in the Middle East, where he was regarded at best as impure, or even as diabolic. The Mongol Empire consolidated the use of dogs and extended it to carrying messages. Since History is never ending, hunting, and also the fashion of dog fighting, allowed the comeback of dogs in Europe, recalling the soldiers their temporarily forgotten potential. Other more innovative functions were added to the traditional roles of watch, warning, defence of the master or guard: close reconnaissance, search for the enemy or attacking infantrymen or cavalrymen with dogs dressed with breast plates and who were armed with spears and containers filled with burning fuel. The Spanish conquistadors used dogs in the Americas to consolidate their supremacy over natives who were not used to dealing with dogs as big, ferocious and noisy as their Alanos. Those dogs were moreover in great demand during the conflict that they led in Europe

riques pour conforter leur suprématie sur des autochtones peu habitués à faire face à des chiens aussi imposants, féroces et bruyants que leurs alanos, par ailleurs fortement sollicités au cours des conflits qu'ils ont menés en Europe durant la Renaissance.

L'avènement des armes à feu a sonné le glas de l'utilisation des chiens de choc et incité à mettre à profit des instincts autres que ceux du combat. Ainsi, des ébauches de théories relatives à l'emploi d'estafettes ou de chiens d'olfaction voués à la détection de l'homme ont pu voir le jour. Peu à peu, des soldats séduits par les capacités des chiens ont tenté de démontrer à leurs états-majors respectifs l'utilité de la cynotechnie militaire. Pour cela, ils ont dû structurer de plus en plus les théories cynotechniques et surtout élaborer des doctrines d'emploi. La recherche les a poussés à sélectionner les individus, puis à les croiser pour obtenir des caractéristiques intéressantes d'un point de vue utilitaire. C'est ainsi par exemple qu'un militaire allemand, le capitaine Von Stephanitz, a tenté de recréer des espèces locales disparues à partir de races de chiens de bergers traditionnelles de son pays. Aidé par le gouvernement et l'armée, il a abouti à la fin du XIXe siècle à la création d'un chien au potentiel militaire indéniable et jamais démenti depuis : le berger allemand. L'aide étatique n'était bien évidemment pas totalement désintéressée, et les résultats obtenus, consignés dans un règlement militaire sur le dressage et l'emploi du chien de guerre, ont ouvert la voie à une utilisation plus systématique du chien militaire. D'autres cynophiles éminents ont mené en Allemagne diverses études en parallèle, dans une action d'ensemble mêlant organismes gouvernementaux et monde associatif, ce qui a permis de doubler rapidement le cheptel disponible pour la guerre par un système de réserve comparable à celui mis en place pour les hommes. La Belgique et le Royaume-Uni, tout aussi actifs dans le développement de la cynotechnie, ont travaillé sur des tâches parfois un peu différentes. Les rôles traditionnels dévolus aux chiens se sont étoffés grâce à la formalisation de ce qui se faisait auparavant de manière empirique : liaison, recherche et traitement des blessés, éclairage au sein des bataillons de chasseurs allemands, mais aussi chiens de trait belges ou de

during the Renaissance.

The advent of firearms was the death sentence of the use of shock dogs and prompted to take advantage of other instincts than those of fighting. Thus, theories on the use of messenger dogs or smell dogs dedicated to the detection of man appeared. Gradually, soldiers impressed by the capabilities of the dogs tried to demonstrate to their respective staffs the utility of military working dogs. To do this, they had to organize the military working dogs theories more and more and especially develop principles of employment. This search led them to select individuals, then to cross them to obtain interesting features for a utilitarian perspective. Thus, for example, a German military, Captain Von Stephanitz, tried to recreate local extinct species from traditional breeds of shepherd dogs of his country. Helped by the government and the army, he managed in the late nineteenth century to create a dog whose undeniable military potential has never been denied since: the German Shepherd. The state aid was obviously not entirely disinterested, and the results (which were reported in a military manual on the training and employment of military dogs) opened the way for a more systematic use of military dogs. In parallel other prominent dog specialists conducted various studies in Germany in a comprehensive program including government agencies and associations. This enabled to quickly double the livestock available for war thanks to a reserve system similar to the one implemented for men. Belgium and the UK were as active in the development of military dogs and worked on sometimes slightly different tasks. The traditional roles of dogs have expanded

guet britanniques.

Dans ce mouvement d'ensemble, la France est restée un peu en retrait malgré des initiatives locales intéressantes. La Grande Guerre, premier conflit où l'utilisation du chien fut massive et systématique au point de conduire à la quasi-extinction de certaines races, a mené l'armée française à une prise de conscience tardive mais réelle de la nécessité de développer la cynotechnie militaire.



Chiens sanitaires durant la guerre 14-18

> La première guerre mondiale : un révélateur temporaire du côté français

Plusieurs tentatives eurent lieu au début du XXe siècle pour utiliser des chiens à des fins militaires dans l'armée française. Toutefois, elles ont eu un impact relativement circonscrit dans le temps et l'espace eu égard au fait qu'elles étaient le fruit d'initiatives individuelles provenant de passionnés, qui se sont heurtés à la méfiance des états-majors, peu enclins à systématiser ce qu'ils considéraient comme des lubies dont rien ne démontrait à leurs yeux la perti-

through the formalization of what was previously empirically done: liaison, research and treatment of wounded soldiers, close reconnaissance in the German Army light infantry battalions, but also Belgian draught dogs or British watch dogs.

In this whole movement, France remained a little behind despite interesting local initiatives. The Great War was the first conflict in which the use of dogs was massive and systematic to the point that it led to the near extinction of certain breeds. This led the French army to a late but real recognition of the need to develop military working dogs techniques.

> The First World War: a temporary eye-opener on the French side

Several attempts were made in the early twentieth century to use dogs for military purposes in the French army. However, they had a relatively limited impact given the fact that they were the result of individual initiatives from enthusiasts who faced the mistrust of the staffs; indeed those were reluctant to generalize what they considered crazy ideas whose relevance did not seem obvious to them. Only medical dogs, who were integrated in the Medical Corps, had some success before the war. However, The Great War highlighted the necessity to develop and use dogs at war. It structured military working dogs techniques in the French army and durably laid the rules of dog training.

Some of these experienced dog specialists who had promoted some of these trials

> ENGLISH VERSION <

Brief history of the employment of military dogs

The use of military working dogs is very old. In the French army, it has sometimes been put forward, sometimes been forgotten, and it eventually grew a little more steadily since the end of World War II.

> From its origins to the late nineteenth century : from one-off employment to a rationalized use

While the exact origins of the dog and the specific circumstances of its domestication remain rather vague and controversial, the antiquity of its proximity with man has been proved. It dates back to at least 10,000 years before Christ, and it appears to be related to the agreed complementarity between two predators both interested in collaborating for hunting. The use of military working dogs is indeed newer, although it remains difficult to date. It is a direct consequence of the common practice of hunting which enabled man to realize the potential of its four-legged companion for a warlike use.

From the ancient times, the Egyptians used greyhounds for war. They were probably commonly used and could participate in the pursuit of the enemy, to keep watch, for area control, for securing routes or looking for injured soldiers. At the same time, nomadic tribes from Central Asia were using mastiffs related to Tibetan mastiffs,

> ENGLISH VERSION <

> Historique succinct de l'emploi du chien militaire

nence. Seuls les chiens sanitaires, intégrés au service de santé, ont connu un certain succès avant guerre. Toutefois, La Grande guerre a mis en évidence l'opportunité de dresser et d'utiliser des chiens au combat. Elle a structuré la cynotechnie dans l'armée française et a posé durablement les règles du dressage.



Cynocommando en Indochine

Quelques uns des cynotechniciens chevronnés qui avaient favorisé une partie de ces essais se sont effectivement entêtés, persuadés du potentiel opérationnel considérable offert par le chien. Relayés par quelques chefs intéressés ainsi que par la presse, ils ont permis dans un premier temps la mise sur pied de quatre chenils puis la création du service des chiens de guerre en 1915. Initialement, des tâtonnements ont cependant bridé l'essor de l'utilisation de chiens de combat. Le dressage souvent effectué à la hâte, la constitution d'équipes avec des maîtres fantassins non spécialisés dans la cynotechnie, la méfiance de certains chefs tactiques ont conduit à une restructuration menée sous l'égide du ministre de la guerre, le général Lyautey, qui avait pu constater l'efficacité des équipes cynotechniques mises en place lorsqu'il servait à Madagascar. Une organisation prenant en considération l'intégralité des processus relatifs à l'utilisation de chiens militaires a ainsi vu le jour, de leur acquisition à leur emploi sur le terrain en passant par leur sélection pour des tâches spécifiques, leur formation, le recrutement et l'instruction des maîtres. Les résultats obtenus se sont révélés probants, même si la postérité n'a pas retenu les différents rôles des chiens militaires de façon égale :

- le chien sanitaire, le plus connu, avait pour rôle de rechercher les blessés, de les signaler aux brancardiers, en particulier la nuit, et s'est montré particulièrement adapté durant la guerre de mouvement, pour disparaître ensuite ;
- le chien auxiliaire de sentinelle a offert des moyens de détection supérieurs à ceux de l'homme, son ouïe et son odorat, bien avant l'apparition de capteurs comme les radars, pour déceler l'ennemi à distance tout en restant le plus discret possible ;
- le chien de patrouille était une amélioration du chien sentinelle et pouvait, après un dressage plus pointu, mener des patrouilles ou éclairer au sein de groupes de combat voire de manière autonome, déceler l'ennemi et rendre compte, voire mordre en cas de surprise à courte distance ;
- le chien de liaison et le chien estafette permettaient, avec une efficacité variable en fonction des circonstances, de transmettre des messages entre deux points, le premier en établissant une liaison bilatérale, le second allant uniquement d'un point donné à son chenil, ce qui limitait son emploi à des

phases relativement statiques ;

- le chien de trait et le chien de bât, bien qu'utilisés très tôt dans l'armée belge, ont été utilisés assez tardivement par l'armée française, en général dans les zones difficiles d'accès où l'emploi des engins motorisés et des mulets était malaisé, comme dans les Vosges où des chiens de traîneau ont connu un succès certain ;
- le chien de garde a été utilisé pour la surveillance des établissements de l'arrière travaillant pour la Défense nationale, qu'il ait été chien d'enclos autonome, chien de ronde accompagnant un maître ou chien de pistage dédié à la poursuite d'une piste indiquée par son maître ;
- d'autres emplois plus marginaux ont été relevés, mais issus d'initiatives locales ils ne peuvent être recensés de manière exhaustive, même si certains sont connus comme les chiens ratiés qui ont contribué à assainir les tranchées, ou les chiens d'aveugles qui ont guidé les soldats atteints de cécité à cause des gaz de guerre.

Au bilan, les services rendus par les chiens dans les différentes armées ont peu ou prou été les mêmes et un lourd tribut a été payé par les chiens, dont des espèces se sont quasiment éteintes (comme certaines branches du berger belge) et dont environ 5000 sont morts au combat rien que pour l'armée française (sur 15000). Cependant, les conclusions tirées par les belligérants des deux côtés du Rhin ont été quasiment opposées en raison de l'antériorité des travaux allemands. La cynotechnie, science assez empirique, repose davantage sur l'apprentissage et l'expérience que sur un corpus théorique. Il y a donc eu des imperfections dans le dressage des chiens qui se sont estompées avec le temps mais qui ont marqué les esprits de certains chefs dans l'armée française, quand le long travail mené depuis la fin du siècle précédent en Allemagne avait permis d'atteindre un niveau remarquable en amont du conflit. De fait, le scepticisme a de nouveau prévalu en France, où seuls quelques chiens de patrouille et les chiens de garde ont été conservés, quand l'adversaire passé et futur a continué à privilégier le travail du chien militaire malgré les restrictions drastiques en matière d'effectifs imposées par le traité

de Versailles. En outre, l'infanterie, qui pilotait les évolutions de la cynotechnie française, avait d'autres sujets de préoccupation jugés plus importants, ce qui n'a pas incité ses chefs à s'en soucier outre mesure. La situation en 1939 fut donc relativement comparable à celle de 1914.

> De la 2e guerre mondiale à la création du 132e GCAT : renouveau et couronnement

Après une phase d'éclipse au début de la seconde guerre mondiale, la cynotechnie militaire française n'a ensuite cessé d'évoluer et de se structurer jusqu'à la création du 132e groupe cynophile de l'armée de Terre en 1977. L'entre-deux-guerres n'ayant pas offert de possibilité à l'armée française de tirer toutes les conclusions de ses engagements passés en matière de cynotechnie, les premières batailles n'ont pas donné lieu à un emploi convainquant des chiens. A l'instar de ce qui s'était passé en 1915, une réforme globale du système fut envisagée mais la défaite est intervenue avant. Des chenils furent tout de même créés durant l'occupation, avec pour objectif particulier de conserver des espèces canines menacées d'extinction par les mesures de restrictions alimentaires liées au rationnement. Les chiens furent cependant employés à très large échelle ailleurs, sur tous les champs de bataille du second conflit mondial, dans des rôles similaires à ceux du conflit précédent. Leur nombre est estimé à environ 250000 tous pays confondus.

La Libération a vu en France la création des groupes vétérinaires (GV), forts de l'indéniable crédibilité acquise par la cynotechnie et héritiers d'unités vétérinaires des forces françaises libres. Ces groupes se sont particulièrement illustrés en Indochine puis en Algérie. Leur mission initiale a consisté à établir une corrélation entre race et emploi, ainsi qu'à mettre à jour les manuels de dressage et d'emploi des chiens. Ils ont entre autres profité des savoir-faire de prisonniers de guerre allemands et du cheptel acquis outre-Rhin. Dès leur création, ils ont été intégrés au corps expéditionnaire français d'Extrême-Orient. Leur premier défi a consisté à adapter l'emploi du berger allemand

> ENGLISH VERSION <

actually did persist, since they were convinced of the dogs' significant operational potential. They were relayed by some leaders concerned and by the press, and this initially enabled the establishment of four kennels and the creation of the Army dog service in 1915. At the beginning trial and error, however, restrained the growth of the use of army dogs. Since the training was often done in haste, the teams included infantry dog handlers who were not specialized in military working dogs techniques, and some tactical leaders showed distrust; all this led to a restructuring conducted under the auspices of the Minister of War, General Lyautey: he had indeed seen the effectiveness of military working dogs teams which were established while he was serving in Madagascar. An organization taking into account all the processes related to the use of military dogs emerged then, from their acquisition to their use in the field through their selection for specific tasks, their training, and the recruitment and training of dog handlers. The results showed to be successful, even though history did not equally retain the different roles of military dogs:

- The medical dog was the best-known, its role was to find the wounded soldiers, to show them to the stretcher-bearer, especially at night. He was very well suited to mobile warfare, and he then disappeared;
- The auxiliary sentry dog provided his hearing and sense of smell as means of detection superior to those of the man, well before the onset of sensors such as radar, in order to detect the enemy at a long distance while remaining as discrete as possible;
- The patrol dog was an improvement of the sentry dog and could, after a sharper

training, conduct patrols or close reconnaissance either as part of infantry squads or on its own; he could also detect the enemy and report, and even bite if surprised at short distance;

- The liaison dog and the messenger dog enabled, with varying efficiency depending on the circumstances, to send messages between two points, the first by establishing a bilateral link, the second from only one given point to his kennel, which limited his employment to relatively static phases ;
- The draught dog and the pack dog, although used very early in the Belgian army, were used quite late by the French army, usually in remote areas where the use of motorized vehicles and mules was difficult, as in the Vosges where sledge dogs were quite successful ;
- The watch dog has been used for the surveillance of rear area factories working for National Defence, either as autonomous paddock dog, round dog accompanying a handler or tracking dog dedicated to the pursuit of a track indicated by his handler ;
- Other more marginal employments were identified, but being the result of local initiatives they cannot be recorded in a comprehensive manner, although some are known as the ratter dogs who helped clean up the trenches, or the blind dogs who guided the soldiers suffering from blindness due to combat gases.

On balance, the services rendered by dogs in different armies have more or less been the same and a heavy price was paid by the dogs, since some species were almost extinct (such as certain breeds of Belgian Shepherd) and about 5000 of them

died in battle just for the French army (on about 15,000). However, the conclusions drawn by the belligerents on both sides of the Rhine were almost opposite because of the anteriority of the German studies. Military working dogs technique is quite an empirical science based more on learning and experience than on a theoretical corpus. So there were shortcomings in the training of dogs which have faded with time, but which marked the minds of some commanders in the French army, while the long work carried out since the end of the last century in Germany had enabled the achievement of a remarkable level before the conflict.

In fact, skepticism again prevailed in France, where only a few patrol dogs and guard dogs were kept, while the past and future enemy continued to emphasize the work of military dogs despite the drastic strength restrictions imposed by the Treaty of Versailles. In addition, the Infantry was in charge of the evolution of military working dogs, and had other concerns deemed more important, which did not encourage its commanders to care about them too much. The situation in 1939 was therefore relatively comparable to the one of 1914.

> From the Second World War to the creation of the 132e GCAT : renewal and coronation

After an eclipse phase at the beginning of the Second World War, French military working dogs units kept evolving and organizing themselves, until to the creation

of the 132nd Military working dogs Group of the Army (132e Groupe Cynophile de l'armée de Terre, GCAT) in 1977.

Since the inter-war period did not offer the opportunity for the French army to draw all the conclusions of its past commitments in military dogs, the first battles did not result in a convincing employment of dogs. Like what had happened in 1915, a comprehensive reform of the system was considered, but the defeat occurred before. Kennels were still created during the Occupation, with the particular aim to keep canine breeds endangered by the food restrictions due to rationing. Dogs, however, were used to a very large scale elsewhere, on all the battlefields of World War II, in roles similar to those of the previous conflict. Their number is estimated at 250,000 all countries included.

In France after the Liberation the Veterinary Groups (GV) were created, they benefited from the credibility gained by military dogs and they were the heirs of the veterinary units of the Free French Forces. These groups were rendered particularly illustrious in Indochina and in Algeria. Their initial mission was to establish a link between breed and employment, as well as to update training and dogs employment manuals. They enjoyed the expertise of German prisoners of war and the livestock which had been acquired in Germany. Since their establishment, they were integrated into the French Far East Expeditionary Corps. Their first challenge was to adapt the employment of the German shepherd to local weather conditions for which he was not at all predisposed. They also used small local dogs obtained inexpensively.

> ENGLISH VERSION <

aux conditions météorologiques locales pour lesquelles il n'était pas du tout prédisposé. Ils ont aussi utilisé des petits chiens autochtones obtenus à peu de frais. Les chiens servaient en particulier à la garde de points sensibles ou comme sonnettes. L'utilisation des équipes cynotechniques diluées dans les unités combattantes ayant entraîné une diminution de leur capacité opérationnelle par une sorte d'érosion progressive, des groupes de huit équipes furent constitués : les cynocommandos opérationnels légers, comprenant huit hommes et huit chiens dressés au guet et à la patrouille, dont un apte au pistage. Pour éviter toute gêne aux fantassins, l'emploi de ces commandos était conçu par le chef de commando en liaison avec le chef de l'unité appuyée. Les rôles dévolus aux chiens ont évolué progressivement. Ils incluaient l'ouverture d'itinéraire, la patrouille, le pistage de l'ennemi, la fouille d'une zone urbanisée, l'attaque de l'ennemi, la recherche de blessés, le guet, la garde, la mise en place d'une embuscade, la répression de manifestations ainsi que la recherche de mines et d'engins explosifs. L'expérience acquise durant le conflit indochinois a constitué le creuset de la cynotechnie opérationnelle moderne qui s'est étoffée par la suite.

En Algérie, trois groupes vétérinaires assuraient la logistique canine et la formation spécialisée au profit des pelotons cynophiles régimentaires, de secteur ou de réserve générale de l'armée de Terre. Ils participaient aussi aux opérations localisées à proximité de leur implantation. Le problème majeur rencontré pendant ce conflit, résolu progressivement, était lié à la difficulté d'obtenir un recrutement qualitativement satisfaisant pour les hommes et les chiens en période de montée en puissance, et donc d'accroissement des besoins. Les missions remplies étaient la garde de points sensibles (incluant le maintien de l'ordre), l'éclairage, le pistage, la détection de mines et, dans une moindre mesure, l'éclairage et le contrôle de grottes. Les unités cynophiles devaient être polyvalentes, ce qui a donné lieu au mélange de différentes capacités dans une même cellule. Le conflit algérien a constitué un apport important pour la cynotechnie militaire française. Il a offert une bonne occasion de capitaliser sur le retour d'expérience indochinois tout en innovant pour s'adapter à une

conjoncture spécifique, avec une différence de taille par rapport aux périodes antérieures : l'état-major croyait à la plus value apportée par l'emploi du chien militaire. De nombreux chiens militaires y ont été décorés de la croix de la valeur militaire, preuve de la reconnaissance officielle des autorités, et en six ans 157 d'entre eux sont morts en opérations.



Equipe de détection d'explosifs en Algérie

Les autres conflits liés à la décolonisation, à la guerre froide ainsi que les conflits plus récents ont vu de nombreuses armées étrangères faire un usage du chien à peu près similaire à celui de l'armée de Terre française, dans laquelle l'efficacité de ce moyen très performant et peu onéreux avait fini de conquérir les esprits. Ceci a eu pour conséquence la création du 132e groupe cynophile de l'armée de Terre en 1977 sur les bases de l'ancien 24e groupe vétérinaire de Suippes. Devenu 132e bataillon cynophile de l'armée de Terre en 1999, il termine actuellement une lente maturation et représente environ la moitié des effectifs cynotechniques de l'armée de Terre, l'autre moitié étant constituée par les cynogroupes dédiés à la protection des installations et par le 17e groupe d'artillerie voué à la formation des cynotechniciens.

Colonel Pascal FLORIN

Chef de corps du 132e bataillon cynophile de l'armée de Terre

> ENGLISH VERSION <

Dogs were used especially to guard vital military bases or as listening posts. Since the use of dog squads diluted within combat units had resulted in a reduction of their operational capability by a sort of gradual erosion, groups made of eight squads were established: They were called light operational dog commandos, and they included eight men and eight dogs trained to watch and patrol, including one capable of tracking. The employment of these commandos was planned by the commando leader in conjunction with the commander of the supported unit, in order to avoid inconvenience for the infantry unit. The roles of the dogs evolved gradually. They included route opening, patrolling, tracking the enemy, searching an urban area, attacking the enemy, looking for the wounded, watching, guarding, laying an ambush, suppressing demonstrations and researching mines and explosive devices. The experience gained during the Indochina conflict was the foundation of modern operational military dog technique, which has expanded thereafter.

In Algeria, three veterinary groups ensured the canine logistics and the specialized training of the Army dog units, either at battalion, sector or general reserve level. They also took part into the operations which were conducted near their base. The major problem encountered during this conflict, which was gradually resolved, was related to the difficulty of obtaining a qualitatively satisfactory recruitment for both men and dogs during a period of buildup, and therefore of increased strength needs. The missions fulfilled consisted in guarding key points (including maintenance of law and order), close reconnaissance, tracking, detection of mines and, to a lesser extent

, reconnaissance and control of caves. Military working dogs units had to be versatile, which gave rise to the mixture of different capabilities in the same cell. The Algerian conflict was an important contribution to French military working dogs techniques. It was a good opportunity to capitalize on the lessons learnt from the Indochina experience while innovating to fit a specific situation, with one major difference compared to previous periods: the General Staff believed in the added value provided by the use of military dogs. Many military dogs were awarded the Military Merit Cross, which shows the official recognition from the authorities, and 157 of them were killed in action in six years.

The other conflicts, tied with decolonization, with the Cold War, and the more recent conflicts saw many foreign armies using dogs in a way roughly similar to that of the French Army, in which the efficiency of this very performing and inexpensive means had succeeded in conquering minds. This has resulted in the creation of the 132nd Army Military working dogs Group in 1977, on the basis of the former 24th Veterinary Group in Suippes. It became 132nd Army Military working dogs Battalion in 1999 (132e bataillon cynophile de l'armée de Terre), and it is currently completing a slow maturation; it accounts for about half of the dog workforce of the Army, the other half being formed by the dog teams dedicated to the protection of facilities and by the 17th Artillery Group whose task is to train the dog handlers.

18^{ème} salon mondial de la sécurité intérieure des Etats

Milipol PARIS 2013

19-22 novembre 2013
 Parc des Expositions Paris Nord Villepinte
www.milipol.com



Exercice d'embarquement HM pour des équipes en appui d'un groupe d'infanterie

Fruit des enseignements du passé et des évolutions récentes de la cynotechnie, le 132e BCAT est un régiment des forces d'environ 600 personnes et autant de chiens qui ne cesse d'évoluer pour s'adapter aux besoins des armées.

> Un bataillon en perpétuelle évolution

Entre la fin de la guerre d'Algérie et 1977, la cynotechnie militaire a continué de progresser ; néanmoins il n'y avait pas réellement d'unité ni d'autorité supérieure autre que l'inspection du service vétérinaire. En outre, la focalisation des moyens vers le pacte de Varsovie ne lui a pas vraiment permis de retrouver pleinement sa place sur le terrain et les chiens, éparpillés sur le territoire

national, étaient souvent voués à des missions de protection des installations, en particulier après l'attaque du dépôt de FOIX en 1981.

La création du 132e groupe cynophile de l'armée de terre (GCAT), devenu depuis 132e bataillon cynophile de l'armée de terre (BCAT), a répondu à plusieurs impératifs, dont celui de rationaliser l'organisation et le fonctionnement de la cynotechnie militaire. Le rattachement du service vétérinaire au service de santé des armées a conduit à redonner la responsabilité de la cynotechnie militaire à l'infanterie, comme cela avait déjà été le cas avant le second conflit mondial. Héritier du 132e régiment d'infanterie dont il garde le Drapeau et du 132e régiment d'infanterie de forteresse, il rejoint donc son arme d'origine et a pour particularité de porter la ceinture de laine verte des régiments de forteresse dont il conserve les traditions.

Dès sa création, le régiment aura à conduire maintes restructurations, des travaux d'infrastructure de très grande ampleur, à concevoir une doctrine générale et à promouvoir la cynotechnie dans une armée de terre qui l'a quelque peu oubliée. L'effort est porté sur la cynotechnie territoriale, toutefois un peloton est projeté en république centrafricaine à compter de 1984. Après la chute du mur de Berlin, la place du 132 au sein de l'armée de terre mérite d'être précisée. Un programme destiné à faire le point sur le sujet, cynosynthèse, est réalisé. Il conclut que la parenthèse rencontrée dans les déploiements à l'extérieur depuis l'Algérie n'a pas érodé les savoir-faire des maîtres de chiens qui restent maîtrisés, et que leur emploi a de surcroît encore toute sa pertinence dans les opérations d'imposition et de maintien de la paix comme dans les actions de coercition de force, à condition toutefois de s'en donner les moyens. Le 132e GCAT est restructuré et, outre ses capacités cynotechniques et sa mission d'instruction, se dote d'une composante projetable qui en fait un régiment des forces à part entière. La nature des appuis qu'il est alors en mesure de fournir est déjà celle du bataillon actuel : pistage, éclairage, recherche d'explosifs et de stupéfiants. Lors de la professionnalisation, le 132e GCAT doit s'adapter aux besoins d'une armée de métier, et, renommé 132e bataillon cynophile de l'armée de terre (BCAT), il est doté de trois compagnies cynotechniques d'intervention (CCI) situées à Suippes pour la 1ère CCI (en 1998), à Saint-Christol pour la 2e CCI (en 1999) et à Biscarosse pour la 3e CCI (en 2000). En 2007, un redéploiement des cynotechniciens a lieu pour équilibrer les forces entre les différentes emprises afin de mener à la fois les missions permanentes de sécurité des installations (cynogroupes dispersés dans les emprises sensibles qu'ils contribuent à protéger) et les missions d'appui au combat débarqué. Les compagnies de Biscarosse et de Saint-Christol rejoignent Suippes et la mission de formation cynotechnique est donnée au 17e groupe d'artillerie de Biscarosse, en sus de ses missions liées à la formation, à l'entraînement et au contrôle dans le domaine de la lutte anti-aérienne toutes armes. En 2011, le bataillon prend la responsabilité de la plupart des cynogroupes qui gardent les dépôts du service interarmées des munitions. Depuis plusieurs années, une compagnie intégralement dédiée à la recherche et à la détection d'explosifs est en cours de formation. Durant toute cette phase de montée en puissance qui, entamée en 1977, est toujours en cours, le 132e

BCAT a participé à la quasi-totalité des engagements majeurs de l'armée de terre en République centrafricaine, à Djibouti, en Somalie, en Bosnie-Herzégovine, en Albanie, au Kosovo, en République de Côte d'Ivoire, au Gabon, au Liban, en Guyane, en Haïti, en Afghanistan et enfin au Mali. Le théâtre afghan aura en particulier permis de finir d'ancrer la cynotechnie militaire dans l'esprit de tous comme une composante opérationnelle de l'infanterie qui permet d'augmenter l'efficacité des troupes qu'elle appuie sur le terrain. L'engagement du bataillon en Afghanistan a été reconnu et a permis au Drapeau d'être décoré de la croix de la valeur militaire.

> Organisation du 132e BCAT

Le 132e BCAT est directement subordonné à la division appui contact environnement (ACE) du commandement des forces terrestres (CFT), qui est aussi la tête de chaîne de la cynotechnie.

Il a un effectif de 26 officiers, 120 sous-officiers et 425 militaires du rang qui composent quatre unités élémentaires :

- La compagnie de commandement et de logistique (CCL) comprend 16 officiers, 58 sous-officiers, 172 militaires du rang et 10 civils. Outre les missions classiques de ce type d'unité, elle inclut les 7 cynogroupes qui sécurisent les dépôts de munitions de Neubourg, Le Rozelier, Connantray, Brienne-le-Château, Miramas, Sedzère et Salbris, ainsi que des cellules qui se chargent du soutien canin, c'est-à-dire de l'achat des chiens, de leur sélection, de leur débouillage, de leur livraison aux différents bénéficiaires, de l'entretien des chenils et de la gestion de l'effectif canin de l'armée de terre.

- La 1ère compagnie cynotechnique d'intervention (CCI) est composée de 4 officiers, 19 sous-officiers et 74 militaires du rang. Elle a 93 équipes vouées à l'appui au combat débarqué réparties dans 4 sections.

- La 2e compagnie de recherche et de détection d'explosifs (CRDE) comprend 3 officiers, 23 sous-officiers et 79 militaires du rang. Sa mission est de fournir aux forces terrestres des équipes d'appui à la recherche et à la détection d'explosifs. Le nombre d'équipe actuel est d'environ 70, et la cible en fin de montée en puissance est de 93 équipes réparties en 4 sections.

- La 3e compagnie cynotechnique d'intervention est similaire à la 1ère CCI.

> ENGLISH VERSION <

The 132nd Army Military Working Dogs Battalion

The 132nd Army Military Working Dogs Battalion is the result of both the lessons of the past and the recent developments of military working dogs techniques. It is a force of about 600 people and as many dogs which keeps evolving in order to meet the needs of the forces.

> A constantly evolving battalion

Between the end of the war in Algeria and 1977, military working dogs techniques have kept evolving; nevertheless there was no real unit or superior hierarchical authority other than the Veterinary Service. In addition, all resources were focused to the Warsaw Pact threat and this did not really allow war dogs to fully regain their place on the field. The dogs were scattered over the country, and were often dedicated to the role of protecting facilities, especially after the attack of the ammunition depot of Foix in 1981.

The creation of the 132nd Army Military Working Dogs Group, now called 132nd Army Military Working Dogs Battalion (BCAT), responded to several requirements,

including streamlining the organization and operation of military working dogs units. When the Veterinary Service became part of the Forces Medical Corps, it was decided to give the responsibility of military working dogs to the Infantry, as it had been the case before the Second World War. Heir to the 132nd Infantry Regiment whose colors it is in charge of guarding, and of the 132nd Fortress Infantry Regiment, this unit has returned to its arm of origin and has the distinctive feature of wearing the green woolen belt of the Fortress Regiments whose traditions it keeps.

Since its establishment, the regiment has had to undertake some restructuring, very large works on its facilities, to develop a general doctrine and to promote military working dogs techniques in an army that had somewhat forgotten them. The effort was focused on military working dogs on the French territory, however a platoon was deployed in Central African Republic from 1984. After the fall of the Berlin Wall, the place of the 132nd in the Army needed to be clarified. A program aimed at providing an update on the subject, cynosynthèse (military working dog summary) was achieved. It concluded that the parenthesis encountered in overseas deployments since the Algerian war had not eroded the dogs handlers' skills which remained under control; moreover it concluded that their use had remained relevant in the peace enforcement and peace keeping operations as well as in war fighting actions, provided, however,

to supply the means for it. The 132nd GCAT was restructured and, in addition to its military working dogs techniques capabilities and to its training task, it was provided with a deployable component that made it a fully-fledged Army regiment. The kind of support it was then able to provide was already the same as the one of the current battalion: tracking, scouting, explosives and drugs detection. During the professionalization period the 132nd GCAT had to adapt to the needs of a professional army, and it was renowned 132nd Military Working Dogs Battalion (BCAT, bataillon cynophile de l'armée de terre). It then got three deployable Military Working Dogs companies located in Suippes for 1st company (in 1998), in Saint-Christol for 2nd company (in 1999) and in Biscarosse for 3rd company (in 2000). In 2007, a relocation of the dog handlers took place in order to balance the strength between the various locations. This was done in order to carry both the permanent base protection tasks (with the military dogs teams being scattered in sensitive installations they contribute to protect) and the dismounted warfare support tasks. Then the Biscarosse and Saint-Christol companies moved to Suippes and the task of teaching military working dogs techniques was given to the 17th Artillery group in addition to its role in the training and control of anti-air warfare activities. In 2011, the Battalion became responsible for most of the military dogs teams guarding the depots of the Joint Ammunition Service. A company fully dedicated to explosives detection has been training for several years. During this

buildup phase, which started in 1977 and is still ongoing, the 132nd BCAT has taken part in almost all of the major commitments of the Army in the Central African Republic, Djibouti, Somalia, Bosnia Herzegovina, Albania, Kosovo, Ivory Coast, Gabon, Lebanon, Guyana, Haiti, Afghanistan and finally Mali. The Afghan theater has particularly helped fix military working dogs in the minds of all as an operational component of the infantry and has enabled the increase of the effectiveness of the troops it supports on the ground. The commitment of the Battalion in Afghanistan was recognized and allowed the flag to be awarded the Military Merit Cross.

> Organization of the 132nd BCAT

The 132nd BCAT is directly subordinated to the ACE division of the Land Forces Command (CFT), which is also the head of the working dogs units chain of command. It has a strength of 26 officers, 120 non-commissioned officers and 425 soldiers which make up four basic tactical units:

- The Headquarters and Logistics company consists of 16 officers, 58 noncommissioned officers, 172 soldiers and 10 civilians. In addition to the traditional missions of this type of unit, it includes the 7 dog squads which guard the ammunition depots of Neubourg, Le Rozelier, Connantray, Brienne-le-Château, Miramas, Sedzère and

> Missions

Les missions du bataillon sont pour partie interarmées voire interministérielles, notamment en ce qui concerne le soutien canin. Il s'agit de :

- préparer les équipes d'appui au combat débarqué à l'engagement opérationnel ;
- renouveler le cheptel canin des armées et de certaines administrations ;
- pré-dresser et livrer les chiens achetés à ces parties prenantes ;
- gérer les effectifs canins de l'armée de terre ;
- mettre en œuvre les équipes cynotechniques spécialisées en opérations extérieures comme sur le territoire national (Vigipirate notamment) ;
- contribuer au retour d'expérience et à l'élaboration des documents de doctrine liés à la cynotechnie en liaison étroite avec le commandement des forces terrestres, la direction des études et de la prospective de l'infanterie et le centre de doctrine d'emploi des forces ;
- organiser le championnat national du chien militaire.



Equipe ARDE en Afghanistan

A l'heure actuelle, le bataillon a environ 40 équipes projetées hors du territoire métropolitain, que ce soit au Mali, en Afghanistan, au Liban, au Gabon, en République de Côte d'Ivoire, à Mayotte et en Guyane. En fonction des engagements, les modules peuvent être constitués de chiens d'intervention, de chiens d'appui à la recherche et à la détection d'explosifs, de chiens de recherche de stupéfiants ou bien d'un panache de différentes spécialités placé sous les ordres d'un chef de détachement.

Ses équipes sont projetées suivant le même cycle à 5 temps que le reste des forces terrestres, avec des effectifs spécifiques à chaque théâtre, en général suffisamment modiques pour que le rythme ait été décliné au niveau de la section dont les groupes s'auto-relèvent. Chaque équipe est donc en moyenne projetée une fois sur deux ans, sachant que la formation d'une équipe (soit un homme et un chien) peut être longue en fonction du niveau de technicité souhaité et du niveau de départ de ses membres.

> Moyens

Pour remplir ses missions, le bataillon dispose d'environ la moitié des chiens de l'armée de terre, soit à peu près 600 animaux. Ceux-ci sont tous des mâles, dont 60% sont des bergers belges malinois, 30% des bergers allemands, le reste étant constitué de bergers belges Tervueren et de bergers hollandais.

Son infrastructure, héritée de l'époque où la mission de formation cynotechnique lui incombait, est en cours de modification car elle n'est que partiellement adaptée à sa nouvelle organisation ainsi qu'à ses nouvelles missions. Disposée sur 148 hectares en grande partie boisés, elle est composée d'une zone vie, dont certains bâtiments datent de l'implantation des fermes impériales de Napoléon III, d'un chenil de transit qui devrait être refait intégralement en 2013, d'un chenil de 396 places (réputé être le plus vaste d'Europe), d'une station d'épuration, d'un système autonome de production d'eau, d'une zone technique ainsi que de zones de travail adaptées à différents usages : dressage, entraînement, évaluation.

La spécificité du 132e BCAT a pour conséquence une spécificité de ses moyens de transport : camions Mascott 24 chiens, Masters 5 chiens, Berlin-gos 2 chiens, Defender 2 chiens lui permettent de se déplacer en métropole. Toutefois, faute de moyens de gamme tactique blindés adaptés à leur mission, les équipes du bataillon doivent généralement utiliser les véhicules des éléments qu'elles appuient lors des déploiements opérationnels.

L'organisation actuelle du 132e bataillon cynophile de l'armée de terre, avatar consécutif à de multiples métamorphoses, lui permet de remplir ses missions avec efficacité. Elle est suffisamment souple pour s'adapter aux opérations actuelles, et peut permettre d'envisager d'autres missions sans modifications majeures. Les hommes et les chiens qui composent le bataillon sont rustiques, passionnés par leur exigeant métier de fantassins cynotechniciens et pour la plupart riches d'une solide expérience opérationnelle. Placés sous le double patronage de Saint-Roch et de Saint-Maurice, ils suivent en permanence les évolutions des forces françaises et étrangères et de la cynotechnie civile pour pouvoir être employés de manière optimale, sur le territoire national comme en opérations extérieures.

Colonel Pascal FLORIN

Chef de corps du 132e bataillon cynophile de l'armée de terre



Le drapeau du 132e BCAT

> ENGLISH VERSION <

Salbris, as well as cells which are in charge of the canine support, that is to say, the purchase of dogs, their selection, their breaking in, their delivery to the various recipients, the maintenance of the kennels and the management of the canine strength of the Army.

- The 1st Intervention company is composed of 4 officers, 19 noncommissioned officers and 74 soldiers. It has 93 teams dedicated to dismounted warfare support, organized in 4 platoons.

- The 2nd Explosives Detection company includes 3 officers, 23 noncommissioned officers and 79 soldiers. Its task is to provide the ground forces teams to support the search and detection of explosives. The current number of teams is about 70, and the target at the end of the buildup is 93 teams divided into four platoons.

- The 3rd company is similar to the 1st company.

> Missions

The missions of the battalion are partly interservice or even interdepartmental tasks, especially regarding dog support. These are:

- Preparing the dismounted warfare support teams for operational commitment;
- Renewing the dog population of the Forces and of some civil departments;

- Pre-training and delivering the purchased dogs to these stakeholders;
- Managing the Army dog strength;
- Operating the specialized military dogs teams on overseas operations as on the national territory (specially including Vigipirate antiterrorist operation);
- Contributing to the feedback and the development of doctrine documents related to military dogs closely with the Land Forces Command, the School of Infantry Directorate for Studies and Prospects, and the Forces Commitment Doctrine Centre;
- Organizing the national military working dog championship.

The battalion currently has about 40 teams deployed outside the metropolitan territory, whether in Mali, Afghanistan, Lebanon, Gabon, Ivory Coast, French Guiana and Mayotte. According to the commitments, the modules may consist of attack dogs, explosives detection dogs, drugs detection dogs, or a mix of the different specialties under the command of a detachment commander.

The teams of the Battalion are deployed along the same 5 times readiness cycle as the remaining land forces, with specific numbers in each theater. These numbers are usually modest enough so that the cycle may be organized at the level of the platoon, whose teams replace each other. Each team is then deployed on average once every

two years, considering that the training of a team (or a man and a dog) may be long depending on the desired skill level and on the initial level of its members.

> Means

To fulfill its mission, the battalion has about half of the dogs of the Army, roughly 600 animals. These are all male, 60% being Belgian Malinois, 30% German Shepherds, the remainder consisting of Belgian Shepherds Tervuren and Dutch Shepherds.

Its facilities are inherited from the time when its mission was to train military working dogs teams, and they are currently being modified since they are only partially adapted to its new organization and its new tasks. Located on 148 hectares, mostly wooded, they are composed of living quarters (some buildings dating back to the establishment of Napoleon III imperial farms), of an in-transit kennel (which should be completely renewed in 2013), of a kennel for 396 dogs (known to be the largest in Europe), of a water treatment plant, of an autonomous water production system, of a technical area and of training areas suitable for different uses: dog training, team training, and assessment.

> ENGLISH VERSION <

The specificity of the Battalion means of transportation are the result of its own specificity: Mascott trucks for 24 dogs, Masters vans for 5 dogs, Berlin-gos vans for 2 dogs, Defender cars for 2 dogs enable the Battalion teams to move in the metropolitan territory. However, due to a lack of armored tactical vehicles suited to their mission, the teams must generally use the vehicles of the elements they support when deployed on operations.

The organization of the 132nd Military Working Dogs Battalion is the result of many changes, and it enables it to fulfill its tasks with efficiency. It is flexible enough to adapt to current operations, and may allow fulfilling other missions without major modifications. The men and the dogs that make up the battalion are robust, passionate about their demanding job as military working dogs specialist infantrymen, and for most of them they have good operational experience. Under the patronage of their patron saints Saint Roch and Saint Maurice, they continuously monitor the evolution of French and foreign forces and of civil working dogs techniques, in order to be optimally used, in the national territory as well as in overseas operations.



Appui au combat débarqué en contrôle de foule par une équipe d'intervention

> Principes généraux

- L'appui cynotechnique est un appui comme les autres et doit être raisonné en termes d'effets à obtenir

Le dialogue interarmes doit être conduit suivant les mêmes modalités que pour le génie ou l'artillerie. En particulier, le chef d'élément cynotechnique doit être associé à la réflexion préliminaire puis à la rédaction des ordres pour ne pas être utilisé à contre-emploi ou devenir un poids mort. Comme pour d'autres appuis, la sûreté immédiate des équipes cynotechniques incombe générale-

ment à l'unité appuyée. Sauf si elles disposent de véhicules, leur transport doit être anticipé dès la conception de la manœuvre. C'est au chef d'élément cynotechnique de déterminer la manière la plus pertinente de parvenir aux effets souhaités car il est le seul à même de le faire en toute connaissance de cause (capacité des équipes, nature de la mission, état de fatigue ou de stress des chiens, etc.). La particularité du système d'arme, qui comprend un animal vivant, rend difficile l'établissement de normes d'engagement rigides. L'aspect conjoncturel des capacités du chien peut induire un aménagement que seuls ceux qui savent «lire» le chien pourront envisager.

- Le conditionnement du chien doit être effectué en amont de la mission

Le chien peut être conditionné pour effectuer un certain nombre d'actions, mais seul son maître connaît le langage qui permet d'y arriver et qui peut lui être spécifique. L'apprentissage de nouveaux savoir-faire peut avoir pour résultat des dysfonctionnements dans la restitution des acquis antérieurs, et rendre l'équipe non opérationnelle. De nouveaux procédés d'exécution ne peuvent être mis au point qu'en amont de la mission, lors de la mise en condition pour la projection, et la proximité du début de celle-ci implique une stabilisation des acquisitions pour ne pas casser le dressage du chien.

- Le pion de base est l'équipe

L'équipe n'est pas un système d'arme au fonctionnement totalement standardisé. Chaque chien obéit à des motivations qui lui sont propres et s'exprime avec un langage essentiellement corporel que seul son maître peut comprendre aisément (on dit qu'il sait «lire» son chien). Le chien ne s'identifie normalement pas à l'homme mais le considère comme un autre chien à deux pattes vis-à-vis duquel il devra impérativement pouvoir se situer. La constitution d'une équipe passe par une phase plus ou moins longue de familiarisation qui est indispensable à l'acceptation d'un nouveau maître par le chien. Le chien ne reconnaît qu'un système hiérarchique totalement vertical. Il n'obéit donc au maître que parce qu'il l'estime situé au-dessus de lui dans la hiérarchie de la meute et qu'il lui fournit ce dont il a instinctivement besoin (la nourriture, la liberté, la sécurité, l'appartenance à une meute). Le chien n'obéira avec fiabilité qu'à un homme qu'il reconnaît réellement comme son maître. La constitution de l'équipe intervient en conséquence au moins six mois avant le début d'une mission si le chien est déjà dressé, voire une à deux années s'il y a un dressage très pointu à effectuer.

- L'action de l'équipe est limitée dans le temps

Tout comme l'homme, le chien est sujet au stress et à la fatigue, et doit donc être régulièrement relevé à l'instar de ce que l'on fait pour un grenadier voltigeur de pointe, surtout pour les équipes d'aide à la recherche et à la détection d'explosifs pour qui les actions de flairage imposent des successions d'apnées. Ces apnées peuvent être particulièrement éprouvantes pour l'animal en

fonction des conditions dans lesquelles il travaille. Seul le maître peut jauger l'aptitude du chien à travailler. En effet, ce dernier ne dose pas son effort dans la durée et donne tout ce qu'il a à son maître sans s'économiser. Il donne ainsi toujours l'impression qu'il est en pleine forme tant qu'il n'est pas complètement fatigué. Aussi seul le maître, qui connaît bien son animal, a la capacité d'estimer avec précision le temps de travail et le temps de repos adéquats pour son chien.

- Le pion d'emploi à privilégier est le groupe

La durée d'engagement d'une équipe cynotechnique est limitée (fatigue du chien). La permanence ne peut donc être réelle que s'il y a au moins deux équipes. En pratique, il faut quatre équipes au minimum pour pouvoir durer, encadrées par un chef d'élément qui pourra apporter son aide à l'emploi des équipes. C'est pourquoi le niveau d'emploi à privilégier est celui du groupe. Pour des actions ponctuelles et de courte durée, il peut néanmoins être fait appel à une équipe isolée, en ayant à l'esprit que le chien devra se reposer après un engagement en premier échelon.

- La détection d'explosifs demande un apprentissage

Un chien dressé pour détecter une matière donnée pourra détecter d'autres matières à condition de les mémoriser au préalable. La phase de mémorisation d'une nouvelle matière dure normalement entre une demi-journée et cinq jours, en fonction des capacités du chien, de son état de fatigue et du degré d'expertise de son maître. Les chiens sont généralement capables de détecter d'emblée un certain nombre de substances explosives courantes ainsi que leurs dérivés. Si possible, la mémorisation de matières explosives spécifiques à un théâtre devra être effectuée durant la mise en condition pour la projection, et à défaut lors de l'arrivée de l'équipe sur le théâtre. Il faudra donc dans l'idéal envisager une transition dans les relèves pour que les chiens nouvellement projetés puissent mémoriser avec certitude les explosifs typiques du théâtre avant le départ des chiens appelés à rentrer en métropole.

- Le chien militaire n'est pas un animal de compagnie

Le chien militaire peut être plus ou moins sociable, toutefois sa soumission

> ENGLISH VERSION <

Military working dogs units in support of dismounted combat

> General principles

The military working dogs is a support like any other and must be thought over in terms of desired end state.

Inter-arms cooperation should be conducted following the same procedures as for the Engineers or the Artillery. In particular, the commander of the canine element must be associated with the preliminary discussion and the drafting of orders in order not to be used in the wrong way or to become a dead weight. Like for other type of support, the supported unit is generally in charge of the close security of the dogs teams. Unless they have their own vehicles, their transportation must be anticipated in the planning of the maneuver. It liaises with the dog team leader to determine the most appropriate way to achieve the desired end state since he is the only one able to do so knowingly (capabilities of the teams, nature of the mission, tiredness or stress of the dogs, etc.). The peculiarity of the weapon system, which includes a living animal, makes it difficult to establish rigid engagement standards. The fluctuating dog capabilities may lead to some adaptations that only those who are able to "read" the dog may consider.

> Training the dog must be carried out prior to the mission

The dog can be trained to perform a number of actions, but only his master knows the language which allows him to implement them and which may be specific to him. Learning new skills may result in problems in the implementation of previously learnt skills, and make the team non-operational. New operating procedures may only be developed before deployment, during the pre-deployment training phase. The proximity of the deployment induces a necessary stabilization of the new learnt skills, in order not to "break" the training of the dog.

> The team is the basic element

The team is not a weapon system operating in a fully standardized way. Each dog obeys its own motivations and expresses himself mainly with a body language that only his master can easily understand (it is said that he knows how to «read» his dog). The dog does not normally identify him as a man but considers him as another two-legged dog with whom it will be necessary for him to be situated. The formation of a team goes through a phase of familiarization which is essential for the acceptance of a new master by the dog. The dog only recognizes a fully vertical hierarchical system. He therefore obeys the master only because he believes he is above him in the hierarchy of the pack and he provides him with what he instinctively needs (food, freedom, security, belonging to a pack). The dog will obey reliably only a man whom

he actually recognizes as his master. Therefore the formation of the team takes place at least six months before the start of a mission if the dog is already trained or even one to two years before if a very specific training is necessary.

> The action of the team is limited in time

Just like humans, dogs are prone to stress and tiredness, and should be regularly relieved like we do for a front line rifleman, especially for explosives detection teams for whom sniffing forces them into successive apnoeas. These apnoeas may be particularly stressful for the animal, according to the conditions under which he works. Only the master can assess the ability of the dog to work. Indeed, the latter does not pace his efforts over time and gives everything he has to his master without saving his strength. He then always gives the impression that he is in top form until he is completely exhausted. Consequently only the master, who knows his animal well, is able to accurately estimate the work time and the adequate rest time for his dog.

> The section is the favoured employment basic element

The time of commitment of a dog team is limited (tiredness of the dog). Permanence will be effective only if there are at least two teams. Practically, it takes a minimum of four teams in order to last, and they will be commanded by a section leader who will assist in the use of the teams. This is why the favoured level of employment is

the section. For specific and short duration actions, a single team may still be used, bearing in mind that the dog will have to rest after a commitment in first echelon.

> Explosives detection requires learning

A dog trained to detect a specific material will be able to detect other materials provided he has memorized them beforehand. The memorization phase of a new material normally takes between half a day and five days, depending on the capabilities of the dog, on his tiredness and on the level of his master's skills. Dogs are generally able to detect immediately a number of common explosives and their by-products. If possible, the memorization of explosive materials specific to a theater will need to be performed during the deployment preparatory training phase, and if not possible, when the team arrives in-theater. It will therefore ideally be necessary to consider a transition between shifts so that the newly deployed dogs can certainly memorize the specific explosives of the theater before the departure of the dogs going back to France.

> A military dog is not a pet

A military dog may be more or less sociable, however it is only for his master that his submission to man is certain. This submission is often obtained over a long period of time, and is not necessarily valid for other individuals. Therefore one must avoid

> ENGLISH VERSION <

à l'homme n'est acquise à coup sûr qu'en ce qui concerne son maître. Cette soumission a souvent été obtenue par une action inscrite dans la durée, et n'est pas forcément valable pour d'autres individus. Il faut donc en particulier éviter de s'approcher trop près d'un chien militaire sans y être invité par son maître, quel que soit le comportement de l'animal. Le chien militaire ne doit être touché que par son maître ou un cynotechnicien chevronné qui le connaît. Certains chiens peuvent être très agressifs avec les autres membres de l'unité et le personnel médical lorsque leur maître est blessé ou tué. Bien que ces cas soient rares, ils peuvent imposer de se résoudre à tuer le chien pour procurer les soins nécessaires à son maître : l'être humain aura toujours priorité sur l'animal. Cependant, tous les efforts doivent être faits pour éviter de tuer le chien, qui est un atout précieux et coûteux à remplacer.

- La polyvalence du chien militaire a des limites

Le dressage du chien militaire est obtenu en s'appuyant sur des motivations dont le mordant est l'une des plus fortes. Un chien qui aura été simultanément dressé pour l'intervention et l'olfaction pourra passer de l'un à l'autre si la motivation qui l'anime change. En particulier, un chien qui effectuera une mission d'olfaction attendra une récompense artificielle postérieure à la découverte d'un objet fournie par son maître. Face à une situation ambiguë, le chien polyvalent (intervention et recherche d'explosifs) pourra passer d'une mission à l'autre de sa propre initiative si la motivation qui l'anime change, en dépit des codes mis en place (conditionnement au matériel). Ce risque augmente lorsque l'animal évolue en liberté. De même, un chien peut ne pas produire l'effort nécessaire pour travailler dans l'un des deux domaines d'emploi, sachant qu'il sera récompensé dans l'autre domaine. Il peut donc être contre-productif de vouloir faire faire tout et n'importe quoi à un chien dont la nature ne s'y prête pas. Ceci explique le choix de l'armée de terre de ne pas dresser des chiens à tout faire mais de les spécialiser. Pour autant, dans des cas précis ou pour des équipes qui en ont la capacité, cette polyvalence est actuellement en cours de mise en place.



Fouille d'un véhicule par une équipe ARDE en Afghanistan

> Préparation des missions

- Le dialogue initial

Pour réussir l'intégration d'équipes cynotechniques au sein d'une unité, il convient de mener dès le premier contact un dialogue préalable avec le chef de détachement pour mieux connaître les aptitudes de ses équipes, mais aussi pour qu'il connaisse mieux l'unité, ses missions, et puisse proposer un emploi optimal des chiens militaires.

Il faut tout d'abord lui préciser si l'unité a déjà travaillé avec des équipes cynotechniques, lui demander d'exposer les capacités de son détachement aux cadres voire à l'ensemble de l'unité appuyée et si possible d'effectuer des démonstrations, lui fournir en cas de besoin les moyens de communiquer avec l'unité et de suivre l'évolution de la situation tactique, se conformer à ses conseils sur l'emploi des cynotechniciens, assurer la sûreté rapprochée des équipes lorsqu'elles sont exposées. Associer le chef de détachement voire tous les maîtres de chiens à la conception de la manœuvre est préférable car c'est un gage d'adéquation entre l'effet attendu et celui produit par les

équipes.

Le chef de détachement devra préciser les types de missions que ses équipes peuvent remplir, pour les chiens d'olfaction les types d'odeurs que les chiens peuvent détecter (dans le cas des chiens spécialisés dans la recherche d'explosifs, les produits qu'ils connaissent), l'état physique des chiens et leur capacité à durer en fonction des conditions climatiques du moment, leur capacité à travailler sans laisse, le caractère des chiens et leur comportement avec l'être humain, les contraintes logistiques à envisager (approvisionnement en eau et en croquettes notamment). Il devra aussi pouvoir expliquer ce qu'il faut éviter de faire pour ne pas gêner les chiens dans l'accomplissement de leurs missions. S'il dispose de temps, il peut aussi sensibiliser le personnel à la psychologie canine pour limiter les risques de mésentente entre hommes et chiens.

- La préparation des ordres

Quand le chef donne ses ordres, il est très important que le maître et, si possible, le chef de détachement cynophile y assistent. Afin qu'ils puissent être forces de proposition, le commandement doit pouvoir en amont leur fournir les informations suivantes :

- type et durée de la mission, les effets souhaités de la part de ou des équipes, le temps prévisible pour chaque séquence durant laquelle les chiens seront engagés ;
- des données géographiques comme la taille de l'objectif, le nombre de bâtiments, de véhicules ou la superficie de zones ouvertes, les risques potentiels liés au terrain, la température et les conditions météorologiques prévues au cours de la mission, etc. ;
- la situation ennemie dans la zone de l'engagement, et, s'il est connu, l'historique récent de cette zone ;
- la situation amie et des éléments sur les voisins potentiels des cynotechniciens (y compris la prévision d'emploi de systèmes spécifiques comme les drones) ;
- les moyens de transport utilisés ;
- les règles d'engagement qui seront en vigueur au cours de la mission ;
- les conduites à tenir en cas de découverte, de prise à partie, etc.

Le chef de détachement ou le maître de chien pourra ainsi effectuer des suggestions sur la meilleure façon d'utiliser l'équipe ou les équipes pendant la mission.

> Missions

- Les missions de l'équipe d'aide à la recherche et à la détection d'explosifs (ARDE)

Capacités : Détection d'explosifs, d'armements et de munitions.

Il s'agit d'appuyer les sections d'infanterie et du génie lors de reconnaissances. Le chien est capable de rechercher les pièges à base d'explosifs sans exposer inutilement fantassins et sapeurs. Évoluant en liberté en avant du dispositif ou en laisse, il peut faire gagner du temps lors du franchissement des différents points particuliers, évitant ainsi certains débarquements inutiles. Il peut également inspecter les positions avant toute installation de fantassins débarqués (par exemple d'un point de contrôle). Il participe avec les éléments du génie aux différentes inspections de sécurité dans des habitations, des bâtiments ou aux abords d'un lieu public. Il peut déceler des explosifs dans des habitations, des véhicules ou dans différents supports moins usuels (caméras, récipients, etc.).

Il faut noter qu'en général le chien d'ARDE peut déceler aisément des armes. C'est l'outil le plus efficace et le plus rapide pour détecter l'armement caché ou enterré.

Les termes de missions à utiliser pour une équipe ARDE peuvent être :

- appuyer une section d'infanterie dans le cadre de la protection d'installations en vérifiant tout véhicule ou matériel entrant sur une implantation (fouille de bagages, de colis, etc.) ;
- appuyer une section d'infanterie en reconnaissance d'itinéraire, de zones bâties (notamment égouts et caves) ou de point particulier ;
- appuyer un élément du génie (groupe de combat du génie, équipe EOD, groupe de fouille opérationnelle, etc.) dans le cadre de :
 - missions de reconnaissances d'itinéraires, de zones bâties (notamment égouts et caves) ou de points particuliers ;
 - missions de reconnaissance en cas d'alerte à la bombe ;
 - missions de fouille (de zones, de bâtiments) : lors de la recherche de caches

> ENGLISH VERSION <

especially getting too close to a military dog unless invited to do so by his master, regardless of the behavior of the animal. A military dog should only be touched by his master or by an experienced dog handler who knows him. Some dogs may be very aggressive with other members of the unit and with the medical staff when their master is injured or killed. Although these cases are rare, one may have to kill the dog in order to provide the necessary care for his master: the human being will always take precedence over the animal. However, every effort should be made to avoid killing the dog, who is a valuable and expensive asset to replace.

> The versatility of military dog has limitations

The military dog training relies on motivations where biting is one of the strongest ones. A dog who has been simultaneously trained to attack and sniff may pass from one to the other if the motivation that drives him changes. In particular, a dog in a sniffing mission will expect an artificial reward provided by his master after the discovery of an object. Faced with an ambiguous situation, the versatile dog (attack dog and explosives detection dog) will move from one mission to another on his own initiative if the motivation that drives him changes, despite the established codes. This risk increases when the animal moves freely. Likewise, a dog may not produce the effort required to work in one of the two areas of employment, knowing that he will be rewarded in the other area. It may then be counter-productive to want a dog who

is not suited to do all kinds of things. This explains the choice of the Army not to train dogs to do everything but to specialize them. However, in specific cases or for teams which have the ability, this versatility is currently being implemented.

> Mission preparation

- The initial cooperation

To successfully integrate military working dogs teams within a unit, at first contact, a prior dialogue should take place with the detachment commander to better understand the skills of his teams, but also so that he knows the unit and its missions better, and so that he can offer an optimal use of the military dogs.

It is first of all necessary to tell him whether the unit has already worked with dogs teams. He must then be asked to explain the capabilities of his detachment to the officers and NCO's, and even to all the supported unit, and if possible to give a demonstration. If needed it may be necessary to provide means to communicate with the unit and to monitor the evolution of the tactical situation. Lastly one must follow his advice on the use of the dogs' handlers, and provide close protection to teams when they are exposed. It is better to associate the detachment commander or all the dogs handlers to the scheme of maneuver because it is a guarantee of consistency between the desired end state and the effect produced by the teams.

The detachment commander will have to specify the types of missions the teams can

fulfill, for the sniffing dogs the types of smells that the dogs can detect (in the case of explosives detection dogs, the products that they know), the physical state of the dogs and their ability to endure depending on the climatic conditions of the time, their ability to work without leash, the character of the dogs and their behavior with human beings, the logistical constraints to consider (water supply and dry food in particular). He will also have to explain what to avoid doing in order not to disturb the dogs when they are achieving their mission. If he has time, he can also inform the staff on canine psychology to reduce the risk of misunderstanding between men and dogs.

- The preparation of orders

When the commander gives orders, it is very important that the handler and, if possible, the canine detachment commander, attend. So they can be proactive, the commander must be able to provide the following information beforehand:

- Type and duration of the mission , the desired effects to be achieved by the team(s), the expected time for each sequence in which the dogs will be committed ;
- Geographic data such as the size of the target, the number of buildings, vehicles or the area of open fields, the potential risks associated with the terrain, the temperature and weather conditions which are forecast during the mission, etc. . ;
- The enemy situation in the battle area, and , if known, the recent historical record of this area;

> ENGLISH VERSION <

- The friendly situation and some information on the potential neighbors of the dog detachment (including the planned employment of specific systems such as unmanned aerial vehicles) ;
- The means of transportation used;
- The rules of engagement that will be in force during the mission;
- The course of action in case of discovery, engagement, etc. .

The detachment commander or the dog handler may then make suggestions on the best way to use the team(s) during the mission.

> Missions

- The missions of the explosives detection team

Capabilities: Detection of explosives, arms and ammunition.

This is to support infantry and engineers platoons during reconnaissance. The dog is able to search for booby traps made with explosives without unnecessarily exposing infantrymen and engineers. Evolving unleashed in front of the forward dispositions or on a leash, he can save time when crossing the various specific points, thus avoiding some unnecessary dismounting. He can also check positions before the installation of dismounted infantry (eg a checkpoint) . With the various engineers detachments he takes part in the security checks in houses, in buildings or near a public place. He can detect explosives in homes, in vehicles or in various less common hiding places

au profit des groupes de fouille opérationnelle complémentaire (FOC) ou spécialisée (FOS), avant l'installation d'éléments amis par une vérification de non pollution, ou enfin lors d'inspections avant la venue d'autorité (visites de sécurité de postes de commandement, salle de conférence ou de réunion).

Mise en œuvre pratique : Une phase de travail de recherche (composée concrètement d'une alternance d'actions de flairage et non d'une apnée permanente) est suivie d'une phase de repos d'une durée analogue (temps variable suivant l'endurance du chien, le climat...). Le travail est généralement effectué en liberté pour les recherches sur des distances importantes ou en longe pour apporter une précision sur des objectifs particuliers, en fonction de la nature des risques potentiels.

- Les missions de l'équipe d'intervention

Elle a pour mission générale d'appuyer les sections débarquées lors des patrouilles de jour comme de nuit. L'emploi du chien se fera ici en tête (groupe ou section) de façon ponctuelle. En dehors de ces phases d'emploi, il devra être placé au milieu du dispositif. Employé en liberté ou tenu, le chien utilisé en avant du dispositif permet de déceler une éventuelle présence ennemie de part et d'autre de l'axe de progression. Face à des découverts ou à des points particuliers, le maître peut envoyer son chien afin d'éviter une prise de risques au groupe.

Elle peut aussi appuyer les sections d'infanterie ou du génie lors de reconnaissances d'axes. Le chien utilisé aux extrémités du dispositif permet de déceler puis de participer à l'interception et/ou à la neutralisation d'ennemis en embuscade.

Lors de reconnaissances de zones urbanisées, l'aspect dissuasif du chien est indéniable et d'autant plus utile au contact de la foule (contrôle de foule, contrôle de zone en ville, etc.). Sa présence produit un effet psychologique significatif. Le chien est capable de fouiller très rapidement des habitations. Il décèle, grâce à son flair, ce que l'œil du fantassin ne verra probablement pas, comme une cache humaine. Il sera aussi efficace pour fouiller les réduits, les espaces confinés et les tunnels.

Dans le cadre du contrôle de zone, l'équipe peut appuyer les sections d'infanterie par des patrouilles, par des surveillances statiques en poste d'ob-

servation (face au vent, utilisé en sonnette, le chien est capable de couvrir un secteur de surveillance). Elle peut interdire le franchissement d'un petit point de passage obligé (chemin sur une crête...) et donner l'alerte par ses aboiements. Sur des points de contrôle, sa simple présence affiche une détermination à utiliser la force (une force alternative de surcroît). Le chien est en mesure d'appuyer la fouille d'une personne et le cas échéant d'en réaliser l'escorte. Lors de la découverte d'un engin explosif de circonstance ou d'une explosion, il peut participer au cordon de sécurité.

L'équipe peut participer à la sûreté rapprochée d'une autorité. Employée en retrait, sa présence participe à la dissuasion contre un individu qui voudrait commettre un acte hostile. Alternative à l'ouverture du feu, l'emploi du chien permet d'intercepter et/ou de neutraliser à courte distance. La force maîtrisée qu'il confère facilite souvent le respect des règles d'engagement.

L'équipe peut aussi participer à la garde de prisonniers, permettant ainsi de libérer du personnel qui pourra se voir confier d'autres tâches.

Les termes de missions à utiliser pour une équipe d'intervention sont :

- neutraliser un individu à courte distance ;
- participer à la sécurisation d'une zone de stationnement ;
- participer à un contrôle de zone ;
- participer à la reconnaissance d'un point ou d'une zone ;
- participer à la saisie d'un objectif ;
- participer à un contrôle de foule ;
- participer à la reconnaissance d'une pièce, voire d'un petit bâtiment, d'égouts, de combles et de caves ;
- participer à la protection d'installations (PC, TC 1, TC 2, etc.) ;
- protéger des personnes (autorités) ;
- garder et escorter des prisonniers.

- L'équipe de recherche de stupéfiants

Initialement formées pour dissuader de consommer des stupéfiants, ces équipes présentent un potentiel très important dans le cadre de la lutte contre le crime organisé qui est souvent menée lors des phases de stabilisation et de normalisation. Très limitées en nombre, ces équipes sont composées de dres-



Le chien n'obéira avec fiabilité qu'à un homme qu'il reconnaît réellement comme son maître...

seurs expérimentés titulaires d'un brevet supérieur de technicien de l'armée de terre et de chiens formés spécifiquement à cette tâche.

> Perspectives d'avenir

Unité d'infanterie très spécialisée et atypique, le 132e BCAT doit, pour s'adapter au besoin des forces, contribuer activement aux travaux prospectifs liés aux évolutions technologiques comme au retour d'expérience en provenance des théâtres d'opérations. Le potentiel de la cynotechnie militaire est en effet très vaste. L'étude des missions réalisées par le passé permet d'en déceler une bonne partie, ce qui souligne l'importance de l'historique présenté précédemment. Des aspects conjoncturels pourraient effectivement amener à modifier les missions des équipes cynotechniques, en se fondant sur la

connaissance du passé et des expérimentations plus actuelles.

- Expérimentations en cours ou envisagées

De nombreuses études sont en cours, soit pour améliorer les performances opérationnelles, soit pour accroître les capacités techniques du bataillon.

La diversification des espèces utilisées est susceptible d'apporter des compétences supplémentaires. C'est pourquoi trois chiens de chasse qui tendent naturellement à marquer l'arrêt lorsqu'ils détectent le gibier sans aller au contact ont été acquis. Il s'agit d'un braque allemand, d'un setter anglais et d'un pointer. Leur sensibilité atavique au gibier a pu être détournée vers la recherche d'hommes. Ils peuvent, en fonction des conditions météorologiques du moment, permettre la détection d'un homme embusqué à plusieurs cen-

> ENGLISH VERSION <

(cameras, containers, etc. .) .

It should be noted that in general the explosives detection dog can easily detect weapons. This is the most effective and fastest tool for detecting hidden or buried weapons.

The mission terms which are to be used for an explosive detection team may be to:

- Support an infantry platoon in the framework of the protection of a base, checking all vehicles and equipment entering a base (search of luggage, packages, etc.).
- Support an infantry platoon in route and built-up areas reconnaissance (including sewers and cellars) or particular points reconnaissance;
- Support an Engineers element (combat Engineers team, EOD team, operational search team, etc. .) in the framework of:
- Route and built-up areas reconnaissance (including sewers and cellars) or particular points reconnaissance missions
- Reconnaissance missions in the event of a bomb threat;

- Search missions (areas , buildings): during the search of hideouts on behalf of Intermediate Search Teams or Advanced Search Teams before the installation of friendly elements by checking the area is not polluted, or lastly during checks before the coming of VIPs (security checks of command posts, conference or meeting room). Practical implementation: A search phase (consisting in fact of an alternance of sniffing actions and not of a permanent apnoea) is followed by a resting phase of similar

duration (variable duration according to the endurance of the dog, the climate...) . The work is usually done unleashed for searches over long distances or with a tether for a clarification on specific objectives, depending on the nature of the potential risks.

- The missions of the attack team

Its overall mission is to support the dismounted platoons on patrol by day and night. The dog will in this case be used in the lead (section or platoon) in a timely manner. Apart from these phases of employment, he will have to be placed in the middle of the disposition of forces. Whether on a leash or unleashed, the dog used in the lead will enable the detection of a possible enemy presence on both sides of the axis of advance. When in front of an open ground or of specific points, the handler can send in his dog to avoid risks to the section.

It can also support the infantry or engineers platoons during axis reconnaissance. The dog being used to the ends of the disposition of forces enables to detect and then to participate in the interception and / or neutralization of an enemy ambush.

During urban areas reconnaissance, the deterrent aspect of a dog is undeniable and even more useful in contact with the crowd (crowd control, area control in town, etc. .) . His presence produces a significant psychological effect. The dog is able very quickly to search houses. Thanks to his scent, he is able to detect what the infantryman's eye will probably not see, such as a human cache. He will also be very efficient in

searching small rooms, confined spaces and tunnels.

In the framework of area control, the team can support the infantry platoons by patrols, by static guarding in observation posts (upwind, used as a listening post, the dog is able to cover a sector of observation) . It can prevent the crossing of a small choke point (path on a ridge...) and alert by barking. On checkpoints, its mere presence shows a determination to use force (moreover an alternative force) . The dog is able to support the search of a person and if necessary to escort him. Upon discovery of an improvised explosive device or in case of an explosion, he can participate in the cordon.

The team may take part in a VIP's close security. Used in the background, its presence contributes to deter against an individual who would want to commit a hostile act. The use of a dog, which is an alternative to opening fire, enables to intercept and / or neutralize at short distance. The controlled force that it gives often facilitates the compliance with the rules of engagement.

The team may also participate in guarding prisoners, thereby freeing staff who may then be assigned to other tasks.

The terms of missions to use for an attack team are:

- To neutralize an individual at short distance;
- To participate in securing a stationing area ;
- To participate in an area control;

- To participate in the reconnaissance of a specific point or of an area;

- To participate in the seizing of an objective;
- To participate in crowd control;
- To participate in the reconnaissance of a room, or even of a small building, of sewers, of attics and of cellars ;
- To participate in the protection of a base (command post, company group or battle group combat trains, etc.).
- To protect persons (VIP's);
- To guard and escort prisoners.

- The drugs detection team

They were initially formed to deter drug use, and they have a great potential in the fight against organized crime, which is often conducted during phases of stabilization and normalization. They are in limited number and they consist of experienced and highly qualified dog trainers and of dogs trained specifically for this task.

> Future prospects

The 132nd BCAT is a very specialized and unique Infantry unit, which must, in order to adapt to the needs of the Forces, actively contribute to the prospective work relating to technological changes as from the lessons learnt in theaters of operations. The

> ENGLISH VERSION <



Entraînement des équipes d'intervention sur la foule

taines de mètres et désigner l'azimut dans lequel il se trouve.

La désignation d'objectifs assignés aux chiens par le biais de lasers est étudiée. Elle peut accroître la rapidité de déplacement, permettre une mise en place en silence, améliorer la précision des interventions, et les exercices effectués jusqu'à présent montrent que les chiens ne perdent pas pour autant leur capacité d'initiative. Ainsi, l'atteinte du point visé ne les empêche pas de rechercher des explosifs ou des traces de présence humaine, en fonction de leur spécialité, et de remplir correctement les missions.

De manière à s'affranchir partiellement des contraintes inhérentes à la sécurité lors des entraînements ARDE menés hors des polygones prévus à cet effet, des moyens de substitution ont été acquis dont certains permettent la mémorisation simultanée et sans risque de plusieurs matières explosives différentes. Cela devrait permettre de gagner du temps et de diversifier les terrains utilisés, rendant ainsi les exercices plus réalistes et diminuant les risques de conditionnement des chiens à des contextes trop restrictifs.

Pour que le report d'imagerie offre au maître de chien la possibilité de visualiser ce que son chien a face à lui, des caméras sont fixées sur le dos

des animaux et couplées à un système de transmission. Une étude similaire concluante a déjà eu lieu, toutefois les progrès techniques et notamment la miniaturisation des outils employés rendent pertinente la tenue d'une nouvelle expérimentation.

En outre, l'expérimentation de bouchons antibruit pour les chiens devrait permettre de protéger nos compagnons des traumatismes issus des tirs ou explosions et ainsi maintenir leur capacité opérationnelle, en grande partie fondée sur leurs sens. Leur pertinence, mise en évidence au début de la Grande Guerre par les griefs reprochés aux chiens qui étaient souvent trop sensibles aux bruits du champ de bataille pour bien remplir leur mission, a été encore confirmée récemment en Afghanistan.

Pour l'ensemble de ces études, les résultats partiels obtenus sont encourageants et incitent à aller plus avant. Cette liste n'est pas exhaustive, et d'autres sujets pourraient être abordés, comme par exemple l'emploi de chiennes pour faire part à d'éventuelles difficultés de recrutement de sujets mâles de niveau homogène (comme ce fut le cas en Algérie) ou de véhicules blindés aménagés pour accueillir des chiens.

> Evolutions tactiques envisageables

Les engagements récents, en particulier sur le théâtre afghan, ont permis de remettre à l'honneur l'emploi des équipes cynotechniques au sein des groupements tactiques interarmes. L'étude des conflits passés permet aussi d'entrevoir des possibilités supplémentaires intéressantes. Certains choix, qui ont démontré toute leur pertinence, pourraient être reconsidérés à la marge tout en offrant des capacités étendues. Ainsi, sans renoncer à la spécialisation des chiens d'ARDE et des chiens d'intervention qui ont chacun dans leur domaine un solide tronc commun de savoir-faire sur lesquels il est possible de s'appuyer, il pourrait être bénéfique de pousser encore plus loin la spécialisation par section, ce niveau constituant la base du cycle de préparation opérationnelle cynotechnique.

Dans le cas des chiens d'ARDE, maintenir bien évidemment la recherche d'ar-

gements semble incontournable. Pour autant, disposer de chiens à même d'évoluer en toute liberté lors de la recherche d'engins explosifs improvisés, ou remettre au goût du jour des chiens détecteurs de mines pourrait s'avérer utile. En outre, les capacités des chiens ARDE pourraient très largement être intégrées dans des détachements de forces spéciales.

Pour la partie intervention, il convient de poursuivre les capacités déjà existantes ou en cours d'expérimentation visant à élargir les possibilités d'emploi (rappel silencieux, désignation laser, ...). De plus, disposer d'équipes à même de renforcer les forces spéciales, notamment grâce aux caméras, serait aussi judicieux (un chien équipé de caméra faisait à ce titre partie du commando qui a tué Ben Laden).

L'emploi des équipes cynotechniques n'a donc pas forcément atteint ses limites. S'il est d'ores et déjà évident qu'il présente un indéniable potentiel sur tous les théâtres d'opérations comme sur le territoire national, les évolutions techniques qui se poursuivent de manière incessante peuvent encore l'accroître. Les témoignages relatés ci-après peuvent servir à éclairer l'utilisation future de la cynotechnie militaire, en particulier s'ils sont considérés en regard des progrès les plus récents. Forces de proposition pour toutes les fonctions opérationnelles, les fantassins cynotechniciens peuvent à cet égard aussi bénéficier des réflexions qui peuvent être engendrées par les besoins exprimés par d'autres. Ainsi, le bataillon devrait prochainement étudier à la demande d'un théâtre la recherche d'explosifs sur des êtres vivants pour détecter d'éventuels candidats au martyre porteurs de charges explosives. Cette étude n'a pu être réalisée in situ pour éviter de casser le dressage des chiens et de rendre les équipes inaptes à remplir leurs missions, et doit donc être réalisée hors du cadre de la projection. Le chien a, comme l'homme, besoin de temps pour apprendre. La stimulation de la réflexion cynotechnique par une étude prospective et tous azimuts du besoin est donc impérative pour éviter d'avoir systématiquement une guerre de retard.

Colonel Pascal FLORIN

Chef de corps du 132e bataillon cynophile de l'armée de terre

> ENGLISH VERSION <

potential of military working dogs is indeed very huge. The study of missions carried out in the past makes it possible to contemplate a good part of it, which underlines the importance of the history presented above. Specific circumstances may actually lead to changes in the working dogs teams missions, by relying knowledge of the past and on the more current experiments.

- Experiments in progress or planned

Many studies are underway, either to improve operational performance, or to increase the technical capabilities of the Battalion.

Diversification of the breeds used is likely to bring additional skills. That is why three hunting dogs, who naturally tend to point without going into contact when they detect game, have been acquired. They are a German Shorthaired Pointer, an English Setter and a Pointer. Their atavistic sensitivity to game could be diverted to search for humans. They may, depending on the prevailing weather conditions, allow the detection of a hidden man several hundred meters away and designate the azimuth in which he is located.

Designating objectives to dogs through lasers is being studied. It may increase the speed of movement, allow a setting up in silence and improve the accuracy of interventions. The exercises conducted so far show that the dogs do not thereby lose their initiative. Thus, reaching the targeted point does not stop them looking for explosives

or traces of human presence, depending on their specialty, and to perform the missions correctly.

In order to partially overcome the constraints of safety during the explosive detection training conducted outside the ranges provided for this purpose, alternative means have been acquired. Some of them allow then to simultaneously and without risk memorize different explosive materials. This should save time and allow diversifying the training areas used, making the exercises more realistic and reducing the risk of conditioning the dogs to too restrictive environments.

Cameras are mounted on the backs of the animals and coupled to a transmission system in order for the image transfer to provide the dog handler the possibility of viewing what his dog has in front of him. A conclusive similar study has already taken place, however technical progress (including miniaturization) makes a new experiment relevant.

Moreover the testing of ear plugs for dogs should protect our companions from the injuries caused by shooting or explosions and thus maintain their operational capability, largely based on their senses. Their relevance was highlighted at the beginning of the Great War by the complaints against the dogs who were often too sensitive to the noise from the battlefield to correctly fulfill their mission, and it has again been recently confirmed in Afghanistan.

For all of these studies, partial results are encouraging and prompt us to go further.

> ENGLISH VERSION <

This list is not exhaustive, and other issues could be addressed, such as the use of female dogs to face any recruiting difficulties of same level male subjects (as was the case in Algeria) or armored vehicles equipped for dogs.

> Possible tactical evolutions

Recent commitments, particularly in the Afghan theater, have helped to value the use of military working dogs teams in the battle groups. The study of past conflicts also provides interesting additional possibilities. Some choices that have demonstrated their relevance could be partly reconsidered while providing expanded capabilities. Thus, without renouncing the specialization of explosive detection dogs and of attack dogs who each in their field have a solid core of skills on which one can rely, it might be beneficial to go even further in the specialization at platoon level. This level is indeed the pillar of the operational readiness cycle of the dog units.

In the case of explosive detection dogs it is obvious that keeping the weapon detection capability is necessary. However it may be useful to have dogs able to move unleashed during the search for improvised explosive devices, or to bring up to date mine detecting dogs. In addition, the capabilities of explosive detection dogs could very well be integrated into Special Forces detachments.

As for the attack dogs, one should maintain the already existing capabilities, or the capabilities being currently tested in order to expand the employment opportunities

(silent callback, laser designator, ...). In addition, it would also be wise to have teams capable of reinforcing the Special Forces, specially thanks to cameras (a dog with a camera was part of the commando which killed bin Laden).

The use of military working dogs teams has then not necessarily reached its limits. It is already obvious that it has an undeniable potential in all theaters of operations and in France, and the continuous technical developments that continue may still increase it. The accounts recounted below may be useful to inform us on the future use of military working dogs, especially if they are considered in the light of the latest developments. The military dog specialist infantrymen are very proactive for the benefit of all branches, and in this regard they can also benefit from the reflections generated by the needs expressed by others. Thus, at the request of a theater of operation, the battalion should soon test explosives detection on living beings in order to detect possible candidates for martyrdom carrying explosive charges. This study cannot be carried out in situ to avoid damaging the dogs training and make the teams unable to fulfill their missions, and it must then be performed outside the deployment area environment. Dogs, like humans, need time to learn. It is then absolutely essential to stimulate the reflection on military working dogs techniques with a forecast and comprehensive study of the requirements, in order to avoid always being "a war behind".

> La cynotechnie en opérations extérieures

L'utilisation de la cynotechnie hors du territoire métropolitain s'est imposée comme une évidence dès la création du 132e GCAT. Après une phase initiale de montée en puissance, le chien militaire a vite retrouvé le chemin de l'Afrique pour servir par la suite sur quasiment tous les théâtres d'opérations de l'armée de terre. Les quelques témoignages proposés ci-dessous permettent de voir concrètement ce qui a été fait sur certains théâtres, et peuvent être une source d'inspiration pour trouver des solutions aux problèmes actuels et futurs auxquels se trouveraient confrontées les forces.

> Le Kosovo, le retour de l'appui au combat débarqué

Durant les années 2000 où le Kosovo était un théâtre d'opération majeur de l'armée de terre, le 132e BCAT a projeté, sans discontinuer, un volume important de maîtres chiens (jusqu'à une section complète) en auto relève. Ils ont posé les nouvelles fondations de l'appui cynotechnique au combat débarqué tel qu'on le connaît aujourd'hui. La nécessité de désarmer les belligérants tout en contrôlant le terrain a donné l'occasion aux cynotechniciens de démontrer leur réactivité et de dévoiler une parcelle de l'étendue du potentiel d'emploi des chiens militaires.

> L'appui à la recherche d'armement

La capacité olfactive du chien étant infiniment plus développée que celle de l'homme, un dressage spécifique a été initié dans le but de découvrir l'armement caché un peu partout dans le pays. Les résultats obtenus furent très concluants, à un point tel que plus aucune fouille de village ne s'effectuait sans chien spécialisé. De nombreuses armes de tous types mais aussi des quantités importantes de munitions ont été découvertes grâce aux chiens de recherche d'armes. Avec la fin de la présence du bataillon au Kosovo, cette spécialité d'opportunité a été incluse dans le dressage des chiens d'aide à la recherche et détection d'explosifs (ARDE). Ce théâtre a donné la preuve qu'il fallait impérativement garder ce savoir-faire.

> L'appui au contrôle de zone

Il est intéressant de constater l'effet obtenu par la seule présence d'un chien dans un dispositif militaire. Les amis adoptent ce renfort et sont rassurés par sa présence. C'est ce qui s'est passé au Kosovo, notamment lors des nombreuses

patrouilles à pieds effectuées la nuit dans MITROVICA. Dans le cadre d'autres missions, les autochtones, qui après quelques temps d'attente à un point de contrôle inopiné sur un axe routier pouvaient commencer à manifester leur mécontentement en sortant de leur voiture, avaient tendance à se calmer immédiatement en croisant un malinois expressif.

> L'appui au contrôle de foule

Afin d'apporter un appui à la capacité de contrôle de foule des unités d'infanterie, le 132e BCAT a développé des modes opératoires pour s'intégrer au dispositif en place et donner au chef de détachement une possibilité d'intervention supplémentaire. Le chien a beaucoup d'avantages en contrôle de foule. Il permet une gradation de la riposte qui va de la simple dissuasion, en passant par la frappe muselée (le chien se lance sur un individu avec une muselière renforcée), qui peut blesser mais sans trop de conséquences, et se termine par l'interception mordante d'un individu.

Capitaine Laurent MEYNARD

132e bataillon cynophile de l'armée de terre

> L'Afghanistan, moteur des évolutions les plus récentes du bataillon

Présente en Afghanistan depuis décembre 2003 jusqu'à ce jour, au travers des deux missions ENDURING FREEDOM et PAMIR, la cynotechnie a démontré qu'elle était un complément indispensable aux autres combattants débarqués dans plusieurs domaines.

En effet, plusieurs équipes d'aide à la recherche et détection d'explosifs (ARDE) ont été engagées au sein du Task Group ARES dès 2003 et ce jusqu'en 2006. Ces équipes constituaient une capacité complémentaire utile dans certaines actions de fouille car l'équipe cynotechnique accroît la capacité de détection pour les fouilles de véhicules, d'itinéraires, de zones, de points particuliers, de sites confinés (grottes, souterrains, caches, etc.).

A partir de 2006, les premières équipes d'intervention se sont installées à Kaboul



Equipe d'intervention en appui d'un groupe de combat d'infanterie en Afghanistan

au sein du camp de WAREHOUSE et ont rejoint le détachement ARDE interarmées (2 officiers mariners sont venus compléter le détachement) qui, depuis la fin de la mission ENDURING FREEDOM, sécurise le camp par des fouilles appliquées sur tous véhicules étrangers y entrant. Pendant deux années, le détachement d'intervention s'est vu principalement cantonné à une mission de protection des installations. Cela s'est traduit par des patrouilles aux abords du camp, par quelques patrouilles et par des postes de contrôle dans des secteurs proches de KABOUL. Parallèlement à cette mission principale à WAREHOUSE, les équipes ARDE ont participé à différentes visites de sécurité d'établissements ainsi qu'à la

sécurisation de stationnements et à des fouilles de véhicules sur des postes de contrôle routiers.

En 2008, à la suite de la création de la Task Force La Fayette (TFLF), un premier détachement d'intervention a vu le jour sur la base opérationnelle avancée ou FOB (Forward Operating Base) TORA au profit du groupement tactique interarmes (GTIA) SUROBI. Au début de 2010, le GTIA KAPISA était armé à son tour avec deux détachements respectivement localisés à TAGAB et à NIJRAB. Ce virage s'est révélé important pour les équipes d'intervention, qui ont pu démontrer leurs savoir-faire dans l'appui au combat débarqué (ACD) en apportant une plus-value

> ENGLISH VERSION <

Military working dogs in overseas operations

The use of military working dogs outside the national territory has become evident since the creation of the 132nd GCAT. After an initial buildup phase, the military dog quickly found its way back to Africa to later serve on almost all the theaters of operations of the Army. The few accounts proposed below enable us to realize what has actually been done in certain theaters, and may be a source of inspiration for finding solutions to the current and future challenges the forces might face.

> Kosovo, the return of the support to dismounted combat

During the 2000s when Kosovo was a major theater of operations of the Army, the 132nd BCAT has continuously deployed a large amount of dog handlers (up a full platoon) who were rotating within the unit to relieve each other. They laid the foundations of the new military working dogs support to dismounted combat as we know it today. The need to disarm the belligerents while controlling the area provided the military working dogs handlers with an opportunity to demonstrate their responsiveness and to show a part of the employment potential of military dogs.

> Support to weapons searching

Since the olfactory capability of the dog is much more developed than that of man,

specific training was initiated in order to discover the weapons hidden around the country. The results were very successful, so much so that no more village searches were carried out without specialized dogs. Many weapons of all types, but also large quantities of ammunition were discovered through weapons search dogs. With the end of the Battalion deployment in Kosovo, this temporary specialty has been included in the training of the explosive detection dogs. This theater has demonstrated that it was imperative to keep this skill.

> Support to area control

It is interesting to note the effect obtained by the mere presence of a dog in a military disposition. Friends adopt this reinforcement and are reassured by its presence. This is what happened in Kosovo, specially during the many foot patrols carried out overnight in MITROVICA. In other missions, the locals might start showing their displeasure when leaving their car, after some time waiting at an unexpected road checkpoint. When crossing an expressive Belgian Shepherd they tended to immediately get much calmer.

> Support to crowd control

To provide support to the infantry units crowd control capability, the 132nd BCAT has developed procedures to integrate into the forces disposition and give the detachment commander a possibility of further intervention. The dog has many advantages

in crowd control. It allows a gradation of response which ranges from simple deterrence through striking with a muzzle (the dog jumps on an individual with a reinforced muzzle), which may hurt but without much effect, and ends with the interception biting an individual.

> The Afghan theater, mover of the latest developments of the battalion

Military working dogs have been present in Afghanistan since december 2003 until now, through two missions, ENDURING FREEDOM and PAMIR. There they demonstrated they were in several areas an indispensable complement to other dismounted soldiers.

Indeed, several explosives detection teams were involved in Task Group ARES from 2003 until 2006. These teams provided a useful additional capability in some search actions because military working dogs teams increase the detection capability for searches of vehicles, routes, areas, particular points, enclosures (caves, underground, caches, etc...).

From 2006, the first intervention teams were established in Kabul in WAREHOUSE camp and joined the Joint Explosives Detection Team detachment (two Navy petty officers came to reinforce the detachment), which, since the end of mission ENDURING FREEDOM, was securing the camp by searching all foreign vehicles entering it. For two years, the intervention detachment was mainly confined to a mission of

protection of the base. This resulted in patrols around the camp, in a few patrols and in checkpoints in close KABUL sectors. Alongside this main mission in WAREHOUSE, the explosives detection teams participated in various safety inspections of facilities as well as in securing bases and in searches of vehicles on road checkpoints.

In 2008, following the creation of Task Force La Fayette (TFLF), a first intervention detachment was established on TORA Forward Operating Base (FOB) in support of SUROBI Battle Group. In early 2010, KAPISA Battle Group was in turn staffed with two detachments located respectively in TAGAB and NIJRAB. This move showed to be important for the intervention teams, which demonstrated their dismounted combat support skills by providing undeniable added value to the work of other dismounted soldiers.

The military working dogs support provided reliable solutions to enhance the security of the forces disposition and contribute to the development of intelligence collection, especially in area control missions.

Faced with the growing threat of improvised explosive devices, explosives detection detachments reinforced the two battle groups in 2011. Previously, only the WAREHOUSE teams were occasionally reinforcing the operations of the battle groups. On the other hand if the intervention teams acted directly within the infantry platoons, the explosives detection teams were most often used within the Engineers group and within the route mine clearing detachment.

The lessons learnt from the deployment in Afghanistan confirms that military working

> ENGLISH VERSION <

> La cynotechnie en opérations extérieures

indéniable à l'action des autres combattants débarqués.

L'appui cynotechnique a apporté des solutions fiables pour renforcer la sûreté des dispositifs et contribuer à l'acquisition du renseignement, notamment dans les missions de contrôle de zone.

Face aux menaces grandissantes des engins explosifs improvisés, des détachements ARDE sont venus renforcer les deux GTIA en 2011. Jusqu'alors, seules les équipes ARDE de WAREHOUSE renforçaient ponctuellement les opérations des GTIA. En revanche, si les équipes d'intervention agissaient directement au sein des sections d'infanterie, les équipes ARDE ont été le plus souvent employées au sein des groupes du génie et du détachement d'ouverture d'itinéraire piégé (DOIP).

Le retour d'expérience de l'engagement en Afghanistan confirme le caractère



Equipe ARDE en fouille de véhicule sur check point en Afghanistan

indissociable des appuis cynotechniques et de l'action des GTIA à dominante infanterie.

Bien qu'apparemment simple, au regard des technologies développées par les unités du génie, le chien, « outil » rustique, a fait la preuve de son efficacité en maintes occasions.

Il est extrêmement gratifiant de constater que, à la suite de cet engagement sur le territoire afghan, tous les échelons du commandement ont demandé et apprécié l'utilisation de la capacité cynotechnique.

Capitaine Frédéric LONGPREZ

132e Bataillon cynophile de l'armée de terre

> Le Mali

Le caporal-chef de première classe L... , entré en service en 1997, est depuis 2011 maître-chien spécialiste dans la recherche et la détection d'explosifs (ARDE). Au début de 2013, il est envoyé au MALI au sein d'un groupe ARDE aux ordres du sergent-chef M... et aux côtés du caporal-chef F... :

Le 1er février 2013, mon groupe reçoit l'ordre de se mettre en alerte, c'est le début d'une course contre la montre et la naissance d'un sentiment particulièrement excitant. Le groupe est solide car ses 3 membres ont connu le conflit afghan et sont confiants en leurs capacités.

Le 9 février, ce groupe est à MIRAMAS et attend l'ordre d'embarquer, période angoissante car l'OPEX n'était pas complètement assurée.

Le 13 février, nous partons enfin en direction du NIGER et atterrissons à NIAMEY. Nous ne sommes pas encore dans le vif du sujet mais nous nous en rapprochons ; il va falloir attendre encore.

Du 13 au 15 février, le groupe est cantonné dans une caserne de l'armée nigérienne. Nous en profitons pour commencer notre acclimatation. Nos chiens montrent des signes de fatigue, l'accumulation du transport et des conditions climatiques sont des paramètres que nous devons dominer avant de pouvoir exploiter leurs capacités sensorielles.

Le 17 février, le convoi arrive enfin sur l'aéroport de GAO, qui servira de camp

de base. La zone n'est plus qu'un vestige de champ de bataille à la suite des bombardements qui ont mis en fuite l'insurrection. La zone d'installation est très rustique.

L'ensemble du détachement prend possession de ce nouvel espace, nous devons finir de nous acclimater (avec nos chiens), il fait très chaud et l'air est sec. Nous en profitons pour faire le point du matériel et connaître l'ensemble du module Contre-IED auquel nous sommes rattachés.

Ce module est composé de 2 groupes « fouille opérationnelle spécialisée » (FOS), d'équipes EOD et WIT¹, d'une section génie combat et d'une section génie (travaux). L'articulation du module n'est pas encore clairement définie. Notre chef de groupe propose de se mettre à la disposition de la QRF.

Les premières difficultés décisionnelles arrivent rapidement, car la FOS est scindée en deux groupes, le premier reste sur GAO et le second part à TESSALIT. La présence d'un maître de chien ARDE est essentielle au sein d'un groupe FOS, notre chef de groupe décide donc de fractionner le module et envoie le CCH F... vers le nord ; nous le reverrons un mois après suite au regroupement de la FOS. Les missions que nous avons sont distinctes en fonction de la localisation. A GAO, nous avons comme missions des fouilles d'objectifs, de la reconnaissance d'itinéraire et des visites de sécurité. Lorsque nous nous déplaçons dans le nord, nous faisons de la fouille d'opportunité, le rythme étant dicté par la situation tactique du SGTIA. La FOS est bien sollicitée pour des vérifications de non pollution (VNP) mais, le groupe étant dissocié, nous y participons peu afin de préserver le potentiel des chiens pour les missions principales.

Pendant ce mandat, nous avons deux ennemis dont nous ne pouvons nous débarrasser et qui nous pistent tout au long de nos missions, les délais et la chaleur.

> Petites histoires vécues :

Le 1er mars, j'étais en QRF à GAO. A 11h30 le commandement décidait de la déclencher suite à un renseignement d'un malien qui avait vu deux personnes creuser sur un itinéraire la veille. En l'occurrence, cette piste était l'un de nos axes principaux, utilisé par les convois. Arrivée sur zone et après prise de contact, la QRF guidée par le groupe de génie combat a été mise en place pour commencer l'ouverture d'itinéraire. A ce moment j'étais en deuxième échelon afin de

préserver les capacités de mon chien ; je voulais me concentrer uniquement sur les points particuliers. Mon chien étant trop excité, je suis donc passé en premier échelon pour lui permettre de travailler en liberté. Après cette ré-articulation, mon chien faisant un marquage net une trentaine de mètres en amont, la reconnaissance s'arrêta aussitôt, avant même que j'aie eu le temps de faire mon compte rendu ; le détachement avait bien compris le fonctionnement de nos chiens. Afin d'analyser plus précisément la désignation de mon chien, je me suis rendu avec un chef de groupe génie dans la zone où il s'était arrêté, et les sapeurs y ont ensuite effectué une fouille localisée révélant un obus de 122mm et un système de mise à feu.

Je me rappelle aussi une des missions du caporal-chef F... avec son chien lors de laquelle les délais étaient restreints, au cours de l'opération « GUSTAV » du 6 au 12 avril 2013. Le détachement avait reçu l'ordre de fouiller une zone dans la région de l'ADRAR DES IFOGHAS. Selon la source on pouvait trouver de l'armement. Arrivée sur zone, la nuit tombant, il fallait fouiller tout de suite. Le chien fit un premier marquage, le groupe FOS commença la fouille et releva une bombe d'une centaine de kilogrammes. Le CCH F... bascula sur une deuxième recherche pour gagner des délais, et dans la foulée son chien localisa un nouvel objectif.

A J+1, deux groupes furent formés, un chargé de finir le travail entamé la veille et un autre chargé d'un nouveau secteur ; le CCH F... était avec ce dernier. La fouille commença et son chien marqua une fois de plus une zone située à deux cent mètres de la précédente ; il s'avéra que c'était une cache d'armes contenant plusieurs caisses à munitions.

Cette OPEX a démontré une fois de plus la plus-value que peuvent apporter nos chiens militaires, pour préciser les zones de recherches, voire pour confirmer le danger. Notre rusticité a été mise à l'épreuve mais nous avons su nous adapter. Le travail interarmes a été une réalité quotidienne et cette expérience permettra assurément d'affiner nos procédures de travail et d'en faire profiter nos successeurs lors de leur future mise en condition avant projection.

Caporal-chef de première classe L...
132e bataillon cynophile de l'armée de terre

¹Weapon Intelligence Team

> ENGLISH VERSION <

dogs support is inseparable from the infantry battle groups engagement.

Although apparently simple, compared to the technologies developed by Engineers units, the dog is a rustic «tool», which has proved its efficiency on several occasions. It is very satisfying that, as a result of this commitment on Afghan territory, all levels of command requested and appreciated the use of military dogs.

> The operations in Mali

Corporal L... , entered service in 1997, and since 2011 he has been a dog handler specialized in explosives detection. In early 2013 , with Corporal F he was sent to MALI within an explosives detection team commanded by Sergeant M ...

On 1 February 2013 , my team is alerted , and this is the beginning of a race against time and the start of a feeling of great excitement . The team is strong because its three members have experienced the Afghan conflict and are confident in their capabilities.

On 9 February, this team is MIRAMAS and is waiting for orders to embark, a very stressful period since the deployment is not yet sure.

On February 13, we finally take off towards NIGER and land in Niamey . We are not yet in the thick of things but we are getting closer; we will have to wait more.

From 13 to 15 February, the team is accommodated in Nigerian Army barracks . We take this opportunity to start our acclimatization. Our dogs show signs of fatigue, the accumulation of transport and climatic conditions are parameters that we must

overcome before using their sensory abilities .

On 17 February, the convoy finally arrives at GAO airport , which will serve as a base camp . The area is only a remains of the battlefield after the bombings which have chased the insurgents. The installation area is very basic.

The entire detachment takes possession of this new space, we must finish the acclimatization process (with our dogs), it is very hot and the air is dry. We take this opportunity to check our equipment and know the whole Counter IED module to which we belong.

This module is composed of two "specialized operational search" teams, of EOD and Weapon Intelligence Teams (WIT), of a combat engineering platoon and of a pioneers platoon. The module task organization is not yet clearly defined. Our leader proposes to make his team available to the QRF .

The first decision-making difficulties come quickly because the "specialized operational search" team is divided into two groups, one remaining in GAO and the second one going to TESSALIT. The presence of an explosive detection dog handler is essential in a specialized operational search team, so our team leader decides to split the module and sends Corporal F... northward. We will see him again one month after following the reassembling of the specialized operational search team.

Our missions are different depending on the location . At GAO, our task is to search some objectives, to carry on route reconnaissance and security inspections . When we move to the north, we carry on searches when necessary, and the pace is dictated

by the tactical situation of the Company Group. The specialized operational search teams is indeed requested for checking that places are cleared of explosives and ammunition, but since our canine team is dissociated , we don't participate much in these tasks in order to preserve the potential of the dogs for the main missions. During this period, we have two enemies we cannot get rid of and which track us throughout our missions, they are time and heat.

> Short life stories :

On 1 March, I was on a QRF duty in GAO . At 11:30 the command decided to alert the QRF following information about a Malian who had seen two people digging on a road the day before. In this case, this track was one of our main routes used by the convoys.

Once arrived in the area and after first contact, the QRF was guided by the combat engineering team and was set up to start the route opening. At that time I was in second echelon in order to preserve the potential of my dog. I wanted to only focus on specific points. Since my dog was too excited, I went in first echelon to allow him to work freely . After this re- organization, my dog clearly pointed about thirty meters before us and the reconnaissance stopped immediately, even before I had time to report. The detachment had understood the workings of our dogs. To analyze more precisely what my dog had indicated, I went with the combat engineering team leader in the area where he had stopped, and then the engineers did a localized search

which revealed a 122mm shell and a firing device.

I also remember one of the missions of Corporal F ... with his dog during OP GUSTAV from 6 to 12 April 2013. The detachment was ordered to search an area in the Adrar des Ifoghas region. According to the source of intelligence we might find weapons . Once arrived in the area, the night was falling, so we had to search immediately. The dog pointed a first time, and the specialized operational search team began the search and pulled out a one hundred kilograms bomb. Corporal F ... swung on a second search to save time, and in the wake of this his dog localized a new target. At D+1, two groups were formed, one in charge of finishing the job started the day before and another in charge of a new sector. Corporal F ... was with the latter. The search began and his dog once again pointed an area two hundred meters away from the previous one. It turned out that it was a weapons cache containing several ammunition boxes.

This deployment once again demonstrated the added value that our military dogs can bring to localize the search areas or even to confirm danger. Our hardiness had been tested but we had been able to adapt. The combined arms work was a daily reality and this experience will undoubtedly allow us to refine our working procedures and to make our successors take advantage of it during their future pre-deployment training.

> ENGLISH VERSION <



Tir au PGM sur cible AP, challenge TELD, juin 2013

Du 24 au 28 juin 2013, l'infanterie a organisé la mise en situation de ses groupes TELD, avec l'appui du CEITO, sous la forme d'un challenge. L'objectif de cette activité majeure, dans le cadre de « l'année des TELD », était d'effectuer un point de situation de l'état de l'art de cette spécialité emblématique de l'infanterie.

Cet effort particulier de l'année 2013 avait pour but de rechercher les actions à mener afin d'améliorer les tirs de nos tireurs d'élite longue distance, ainsi que les résultats de tir, plutôt en baisse depuis 2008. Lancé à l'initiative du général commandant l'école de l'infanterie, le challenge TELD sera pérennisé à l'avenir en lien avec le CFT, intéressé au premier chef par une amélioration de la capacité opérationnelle.

Il ressort des études de cette année des TELD, notamment au travers de la mise en situation au CEITO, qu'il faut redonner à cette spécialité les moyens d'accroître ses capacités. Cela passe par une organisation favorisant son instruction et son entraînement, à savoir le regroupement en section et le renforcement du triptyque armes-lunettes-munitions.

De cette année, il ressort l'envie de tous de progresser, le besoin que les moyens soient mis en cohérence et que les axes de progression fassent l'objet d'un suivi dans la durée.

> Malgré de bonnes dispositions, un potentiel à développer

Il existe une demande de la part des corps. Cette première édition a connu d'emblée un véritable succès (119 participants représentant 15 régiments d'infanterie) et a été particulièrement riche en enseignements. En effet, le RETEX récupéré auprès des unités et les résultats des ateliers (12 ateliers répartis sur 3 jours et 3 nuits) ont permis de confirmer les conclusions de la sous commission TELD qui s'était réunie le 29 novembre 2011 sous la présidence de la commission de tir de l'infanterie (CTI).

Cinq causes possibles de la baisse des résultats des TELD avaient alors été identifiées :

- la disparition des sections de tireurs d'élite, comme échelon d'organisation et de commandement continu de l'entraînement ;
- la constitution de groupes de circonstances en vue des contrôles ;
- le manque de préparation dans la durée des groupes ;
- les problèmes liés à une cartouche non spécifique (commune avec les mitrailleuses), à du matériel parfois inadapté (notamment par l'usure des fusils ou le vieillissement des lunettes de tir de jour) et des équipements hétérogènes (tenues, sacs, claies de portages) achetés sur les fonds des bureaux opérations et instruction des corps de troupe).
- le manque de certains équipements périphériques (lunette de tirs de nuit, logiciel, etc.)

Dans un cadre enthousiasmant et motivant pour tous, lors du challenge, ce

constat a été confirmé avec réalisme et amène naturellement à la conclusion que le niveau des groupes tireurs d'élite longue distance est assez disparate.

> Le besoin d'une véritable cohérence capacitaire

Il ne faut pas oublier qu'un groupe TELD doit pouvoir atteindre du personnel jusqu'à 1200 m et neutraliser un véhicule léger jusqu'à 1800 m. Ce type de tir est très exigeant et demande d'excellents tireurs, dotés du matériel et des équipements au diapason, sans oublier les conditions techniques et d'environnement d'un cursus de formation solidement normé.

Ainsi il faut avoir une véritable approche capacitaire pour améliorer les résultats : combiner le meilleur des systèmes d'hommes et de matériel ; repasser en revue les besoins de la trame antipersonnel de l'infanterie pour lui adosser l'organisation la mieux adaptée ; valoriser l'entraînement et optimiser le soutien.

A ce jour, il apparaît que la recréation des sections de tireurs d'élite longue distance, étudiée par l'école de l'infanterie, est le meilleur moyen d'assurer une capacité continue d'instruction, d'entraînement, de MCP et de projection, avec le bon niveau d'expertise et de cohésion.

> Donner aux unités engagées les moyens nécessaires

L'école de l'infanterie connaît les contraintes qui pèsent actuellement sur nos budgets. Une année thématique permet de se concentrer sur des actions peu coûteuses dans un domaine qui n'est pas marginal pour notre arme.

Concernant les munitions, deux angles d'études sont actuellement poursuivis : la munition spécifiquement dédiée au tir d'élite, qui doit le plus rapidement possible doter les groupes TELD en quantité suffisante, et la munition à tir réduit, actuellement non prévue pour les PGM, qui permettrait de coexister avec les autres armes sur les champs de tir (il s'agit de limiter les restrictions lorsque l'on tire au FR12,7).

Le successeur du FR12,7 (PGM) n'est pas prévu pour l'instant. Il est seulement programmé un re-canonage de l'arme, qui permettra de réduire les impré-

> ENGLISH VERSION <

2013, year of the long range (LR) snipers

From the 24th to the 28th of June 2013 the Infantry has confronted its LR sniper sections during a challenge supported by the CEITO (Infantry Training and Assessment Centre for combat shooting). The main purpose of this event, in compliance with the year of the LR snipers, was to review the situation of this emblematic infantry speciality.

This special emphasis for the year 2013 aimed at identifying the actions to undertake to improve the marksmanship of our long range snipers, as well as their shooting performance, which had been rather declining since 2008. The LR sniper challenge has been initiated by the GO commanding the School of Infantry and will be maintained in the future in liaison with LFC, which has a primary interest in any improvement of the combat effectiveness.

The studies conducted this year demonstrate, especially through the challenge at the CEITO, that we have to give this speciality the means which are necessary to

enhance its capabilities. This requires an organisation which fosters the development and the sustainment of its skills, i.e. the establishment of sniper platoons and the improvement of the tripod weapon-scope-ammunition.

This year has highlighted the general will to improve, the need to deliver coherent means and to establish long term development plans.

> Despite good aptitudes, a potential has to be developed

The regiments are requesting support. The first challenge has immediately been successful (119 participants from 15 regiments) and has brought up a large number of lessons. Indeed, the lessons learned from the units and from the results of the workshops (12 workshops spread on 3 days and 3 nights) confirmed the conclusions of the LR sniper working group which had met on Nov 29, 2011, under the aegis of the Infantry Shooting Committee.

Five main reasons had been then identified to explain the declining results of the LR snipers:

- the disbanding of the sniper platoons in charge of the organisation and evaluation of a continuous training,
- the establishment of contingency sections for the tests,
- the lack of sustainment training for the sections,
- problems linked to the non specific ammunition (MG ammunition), to inadequate or non standardised equipment (barrel wear, ageing daylight riflescopes), (clothing, bags, load bearing equipment) which had been bought with regimental funding,
- the lack of some peripheral equipment (night scopes, software, and so on..)

This assessment has been confirmed in real and heartening conditions during the challenge which lead to the conclusion that the proficiency levels of the LR sniper sections were somewhat different.

> The requirement to achieve a real across the board capability

We must not forget that a LR sniper section must be able to hit man targets at up to 1200 m and light vehicles at up to 1800 m. This kind of shooting is very deman-

ding and requires outstanding shooters with first class weapons and equipment, benefiting from a performing standardised training system.

To improve the results we must determine what capability we want and combine the best soldiers with the best equipment: review the capabilities expected from the infantry antipersonnel weapons and establish the best possible organisation, develop a more attractive training and optimise the service support.

It appears to day that the re-establishment of LR sniper platoons, as envisioned by the School of Infantry, is the best way to secure a continuous training capability, sustainment training and adapted mission training packages, with the required level of expertise and team spirit.

> Providing deployed units with the necessary assets

The School of Infantry knows the current constraints imposed on our financial resources. Devoting a year to a specific issue allows to focus on rather cheap mea-

> ENGLISH VERSION <

sions dues à l'érosion des tubes.

Les lunettes de jour et de nuit. Il n'a pas été prévu d'utiliser, comme dans d'autres armées, une lunette qui pourrait être agrémentée d'un dispositif de nuit (add-on). Même si cette solution est envisageable pour l'avenir, on utilise donc aujourd'hui, deux lunettes distinctes. Pour le jour, le remplacement de la lunette SCROME J10 n'est pas encore prévu. Pour la nuit, il faut souligner la mise en place d'une tranche de packs VITEL qui donne une capacité nuit à la moitié des pièces. L'étude d'une tranche additionnelle permettant d'équiper l'ensemble du parc sera proposée par l'école d'autant que ce matériel comprend une station météorologique et un logiciel de calcul balistique utile de jour comme de nuit. L'école de l'infanterie confirme également le besoin en champs de tir longue

distance dédiés au fusil de calibre 12,7. Le CEITO est l'outil de contrôle par excellence des tirs de l'infanterie, la montée en puissance du CETIA ne doit donc pas occulter le besoin essentiel de conserver les champs de tirs existants au LARZAC pour réaliser l'instruction et l'entraînement des TELD.

Le « système d'armes » fantassin a la particularité d'être très complexe. C'est la raison pour laquelle il a besoin d'une véritable cohérence en termes de capacités, cohérence dont les tireurs d'élite représentent un élément essentiel.

Lieutenant-colonel Alain SOURDEAUX

Direction des études et de la prospective de l'infanterie



Epreuve d'effort chronométrée avant le tir de précision (1000 m.), challenge de tir TELD, juin 2013



Vue générale

La fermeture du musée de l'infanterie résultant du transfert de l'école vers Draguignan avait privé la maison mère de l'infanterie d'un lieu de conservation de son patrimoine. Inaugurée au quartier Bonaparte lors des journées nationales de l'infanterie en novembre 2013, la salle d'honneur de l'infanterie n'a pas vocation à se substituer au musée dont l'ouverture est prévue à Vieux-Brisach dans les années à venir.

> Un lieu de mémoire collective

C'est d'abord et avant tout un lieu de mémoire collective qui retrace la genèse de l'infanterie depuis l'origine jusqu'à nos jours. Ses murs présentent des pan-

neaux illustrés évoquant synthétiquement « l'infanterie des origines à la révolution » ; le XIXe siècle (« de la république à la république ») ; les « grands conflits du XXe siècle » ; « l'infanterie contemporaine » (Indochine, Algérie, Tchad, Liban, Bosnie, Afghanistan, ...) ; les armes de l'infanterie (« de l'esponçon au missile »). Pour faire écho aux commémorations à venir à partir de 2014, un panneau est en outre consacré au « sacrifice de l'infanterie française en 14-18 ».

> Un lieu d'unité et de cohésion de l'infanterie

C'est ensuite un lieu d'unité et de cohésion de l'infanterie, présentant la diversité d'origines et de traditions qui fait la richesse de l'Arme. Toutes les subdivisions de l'infanterie sont présentées à travers les insignes exposés ainsi que les mannequins équipés (infanterie métropolitaine, chasseurs, zouaves, tirailleurs, troupes de montagne, infanterie de marine, parachutistes). L'allée centrale de la salle est parsemée des insignes de ses subdivisions qui jalonnent la longue et riche histoire des fantassins.

> Un lieu de recueillement

Enfin, c'est un lieu de recueillement dédié à tous ceux qui ont consenti le sacrifice suprême. Une alvéole met en exergue des portraits, emblématiques ou non, de militaires de tous grades morts pour la France à travers les âges, dont le dernier tué de l'infanterie ; une crypte recèle les drapeaux des écoles d'infanterie depuis Cherchell. Cette crypte est dominée par un bas-relief exaltant la mémoire et le sacrifice des poilus de 14-18.

Lieutenant-colonel Paul RASCLE
Ecole de l'infanterie

> ENGLISH VERSION <

sure for a significant infantry capability.

Ammunition: we are conducting two different studies: a specialised sniper ammunition, which must be delivered in sufficient quantity as soon as possible to the LR sniper sections, and an ammunition with limited range, which has not been yet designed for the PGM and would allow to shoot on the same shooting ranges as the other weapons. (to reduce the restrictions on .50 shooting)

The replacement of the .50 (PGM) sniper rifle: it is not planned yet. It has just been planned to replace the barrels, and thus to reduce the inaccuracy generated by barrel wear.

Daylight and night scopes: It has not been envisioned to use riflescopes with add on night vision devices as in other armies. Although such a solution could be envisioned in the future, we currently use two different scopes. The replacement of the SCROME J10 daylight scope is not planned yet. We must underline the delivery of a batch of VITEL packs which gives a night shooting capability to half the rifles. The

school of infantry will propose to study the delivery of a second batch to equip all rifles all the more so since this equipment includes a weather station and a ballistic computer which are as useful by day as at night.

Shooting ranges : the School of Infantry confirms the requirement for long range shooting facilities dedicated to the .50 rifle . The CEITO is the fundamental evaluation asset for infantry fires. The build up of the CETIA (Combined arms shooting facility) must not conceal the essential requirement to retain the existing shooting facilities at the Larzac for the initial and sustainment training of the LR snipers.

The infantryman "weapon system" especially is very sophisticated. It therefore needs well balanced capabilities; LR snipers are an essential component of this balance.

> ENGLISH VERSION <

The Regimental Room of the Infantry

The closure of the Infantry museum as a result of the transfer of the School to Draguignan had deprived the mother house of the Infantry from a place of preservation of its heritage. During the National Infantry Days in November 2013 the Regimental Room of the Infantry will be opened in Bonaparte Barracks. It is not intended to replace the Infantry museum which is scheduled to open in Vieux-Brisach in the coming years .

> A place of collective memory

It is first and foremost a place of collective memory which traces the genesis of the infantry from its beginning until today. Its walls display illustrated boards which synthetically recall "the Infantry from its origins to the Revolution", the nineteenth century ("from the Republic to the Republic"), the "great conflicts of the twentieth century", "contemporary infantry" (Indochina, Algeria, Chad, Lebanon, Bosnia, Afghanistan, ...), the infantry weapons ("from the spontoon to the missile").

To echo the celebrations to come from 2014, a board is also devoted to the "sacrifice of the French infantry in 14-18".

It is also a place of unity and cohesion of the Infantry, displaying the diverse backgrounds and traditions which enrich our Arm. All the traditional regiments of the infantry are presented through exposed badges, and equipped dummies (Metropolitan Infantry, Chasseurs, Zouaves Tirailleurs, Mountain Troops, Marines, Paratroopers). The central aisle of the room is dotted with badges of the Regiments which marked the long and rich history of the Infantry.

> A place of meditation

Finally, it is a place of meditation dedicated to all those who made the ultimate sacrifice. A cell highlights portraits of soldiers of all ranks, iconic or not, who died for France through the ages, among whom the last killed in action of the Infantry. A crypt contains the flags of the Schools of Infantry since Cherchell School. This crypt is dominated by a bas relief honouring the memory and sacrifice of the "Poilus" of 1914-1918.



2013-2014 Annuaire des corps de l'infanterie



7^e BCA

Quartier de Reymès
BP08
38 761 VARCES CEDEX
Tel : 821.382.76.99
Fax : 821.382.77.05



Chef de corps : Lieutenant-colonel (TA) Lionel CATAR
Commandant en second : Lieutenant-colonel Thierry PETITJEAN-LAEMLE
Chef BOI : Lieutenant-colonel Nicolas JAMES
POS : Chef de bataillon Sébastien DROMARD
PSO : Adjudant-chef Yves GELHAYE
PEVAT : Caporal-chef Stéphane LALOYER



8^e RPIMA

Quartier FAYOLLE
Avenue Jacques DESPLATS
BP 60339
81 108 CASTRES CEDEX
Tel : 821.811.55.99
Fax : 821.811.55.83



Chef de corps : Colonel Vincent TASSEL
Commandant en second : Lieutenant-colonel Benoit FINE
Chef BOI : Lieutenant-colonel Fabrice MURAT
PO : Commandant Sylvain ZEBIDI
PSO : Adjudant-chef CAILLAUT
PEVAT : Caporal-chef Gilbert ESCRIVA



13^e BCA

Quartier ROC NOIR
BP01 BARBY
73 235 SAINT ALBAN CEDEX
Tel : 821.731.22.99
Fax : 821.731.22.88



Chef de corps : Colonel Cyrille BECKER
Commandant en second : Lieutenant-colonel Thomas GUERIN
Chef BOI : Chef de bataillon (TA) Thomas NOIZET
POS : Lieutenant Louis ROCOFFORT de VINNIERE
PSO : Adjudant-chef Stéphane BELLANGER
PEVAT : Caporal-chef Patrick SOYER



16^e BC

Quartier PAGEZY
BP 30090
57 234 BITCHE CEDEX
Tel : 821.575.32.91
Fax : 821.575.34.06



Chef de corps : Colonel Didier LEURS
Commandant en second : Lieutenant-colonel Pascal BARROIS
Chef BOI : Lieutenant-colonel Christophe RICHARD
POS : Chef de bataillon Emmanuel DESACHY
PSO : Adjudant-chef Jean-Christophe MOUSSION
PEVAT : Caporal-chef Michel PREIRA



21^e RIMA

Camp Colonel LECOQC
BP 94
83 608 FREJUS CEDEX
Tel : 821.833.87.99
Fax : 821.833.85.13



Chef de corps : Colonel Paul GEZE
Commandant en second : Lieutenant-colonel Jean-Louis BONRAISIN
Chef BOI : Lieutenant-colonel Frédéric EDEL
PO : Lieutenant-colonel Pierre URVOY
PSO : Adjudant-chef Didier VOGEL
PEVAT : Caporal-chef Ghislain FRANCOIS



27^e BCA

Quartier TOM MOREL
8 avenue du capitaine ANJOT
74 962 CRAN-GEVRIER CEDEX
Tel : 821.741.46.99
Fax : 821.741.46.96



Chef de corps : Colonel Paul SANZEY
Commandant en second : Lieutenant-colonel Thierry BOLO
Chef BOI : Lieutenant-colonel Louis-Marie VALLANCON
POS : Capitaine Romain-Grégoire CHARLET
PSO : Major Jean-Paul ROBERT
PEVAT : Caporal-chef Xavier GUILLLOU



35^e RI

Caserne MAUD'HUY
16 avenue d'Altkirch
BP 50529
90016 BELFORT
Tel : 821.901.42.03
Fax : 821.901.42.97



Chef de corps : Colonel Ivan MARTIN
Commandant en second : Lieutenant-colonel Jean-Paul ANDRAL
Chef BOI : Lieutenant-colonel Edouard REYNAUD
POS : Chef de bataillon Franck COURREGES
PSO : Adjudant-chef (F) Françoise-Anne POSTEL
PEVAT : Caporal-chef David de SOUSA



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 : Colonel Bruno BERT
Commandant en second : Lieutenant-colonel Charles ARMINJON
Chef BOI : Lieutenant-colonel Cyril LEPRETRE
POS : Capitaine Philippe BOUVET
PSO : Major Pascal DUCCELLIER
PEVAT : Caporal-chef Hubert ISOARD



110^e RI

SP 69 475
00 597 ARMEES
Tel : 821.688.46.10
Fax : 821.688.40.99



Chef de corps : Colonel Olivier WACHÉ
Commandant en second : Lieutenant-colonel Marc WALLERICH
Chef BOI : Chef de bataillon (TA) Lucien BOUCHE
PO : Chef de bataillon Pierre HOUDAILLE
PSO : Adjudant-chef Thierry VENDEVILLE
PEVAT : Caporal-chef Sébastien POUJOL



126^e RI

Caserne LAPORTE
Impasse Léon Lecornu - BP 40429
19 312 BRIVE-LA-GAILLARDE CEDEX
Tel : 821.192.92.04
Fax : 821.192.92.06



Chef de corps : Lieutenant-colonel Guillaume PONCHIN
Commandant en second : Lieutenant-colonel Jean-Claude DUBON
Chef BOI : Lieutenant-colonel Thibaut LEMERLE
POS : Capitaine Stéphane LEROUILLY
PSO : Adjudant-chef Christophe CHAUSSE
PEVAT : Caporal-chef Jérôme GAUT



152^e RI

Quartier WALTER
2 rue des Belges - BP 30446
68020 COLMAR CEDEX
Tel : 821.681.89.16
Fax : 821.681.89.63



Chef de corps : Colonel Benoit SEGUINEAU DE PREVAL
Commandant en second : Lieutenant-colonel Hervé BODENES
Chef BOI : Lieutenant-colonel Thibaut KOSSAHL
POS : Capitaine Stéphane LECOMTE
PSO : Adjudant-chef Philippe SIMONET
PEVAT : Caporal-chef Olivier CHOUIPPE



RIMAP-NC

Camp lieutenant-colonel Broche
BP 38
98 843 NOUMEA CEDEX
Tel : 843.403.2.37.71
Fax : 00.689.46.38.05



Chef de corps : Colonel Damien de MARSAC
Commandant en second : Lieutenant-colonel Romuald LETONDOT
Chef BOI : Lieutenant-colonel Xavier BRAUN
POS : Chef de bataillon Jean-Jérôme SOLIGNAC
PSO : Adjudant-chef Daniel GARCIA
PEVAT : Caporal-chef Malétiou POLELEI



Ecole de l'infanterie

Père de l'Arme :
Général de division Hervé WATTECAMPS
RPO : Capitaine Patrick COEHLIO
RPSO : Adjudant-chef Rony MATEHAU
RPEVAT : Caporal-chef Stéphane REISSE



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 PAMIEERS CEDEX
Tel : 821.091.99.99
Fax : 821.091.99.07



Chef de corps : Colonel Bruno HELLYU
Commandant en second : Lieutenant-colonel René MERCURY
Chef BOI : Chef de bataillon Eric SIMONNEAU
POS : Chef de bataillon Werner CERF
PSO : Major Sébastien PEYPOCH
PEVAT : Caporal-chef Michel PAUNOVIC



1^{er} RI

Quartier RABIER
Rue Gambetta
BP 30406
57 404 SARREBOURG CEDEX
Tel : 821.570.45.26
Fax : 821.570.45.27



Chef de corps : Colonel Philippe TESTART
Commandant en second : Lieutenant-colonel Denis BEAUSOLEIL
Chef BOI : Lieutenant-colonel Rémi PELLABEUF
POS : Chef de bataillon Quentin FAYOLLAT
PSO : Adjudant-chef Yvan LE FLOCH
PEVAT : Caporal-chef Félix ROBERT



5^e RIAOM

Quartier BRIERE de L'ISLE SP 85010
00 804 ARMEES
Tel : 843.409.05.26
Fax : 843.409.07.04



Chef de corps : Colonel Jean-Bruno DESPOUYS
Commandant en second : Lieutenant-colonel Richard MALARD
Chef BOI : Lieutenant-colonel Gabriel SOUBRIER
POS : Chef de bataillon Olivier ROMAIN
PSO : Adjudant-chef David MARLE
PEVAT : Caporal-chef Patrick DESCATOIRE



9^e RIMA

Quartier La Madeleine - La Pagode
BP 6019
97 306 CAYENNE CEDEX
Tel : 843.407.55.00
Fax : 843.407.20.06



Chef de corps : Colonel Fabrice BERARD
Commandant en second : Lieutenant-colonel Eric PONSOIT
Chef BOI : Chef de bataillon Emmanuel DUBOIS
POS : Capitaine Marc MARCHETTI
PSO : Adjudant-chef Philippe FOURMONT
PEVAT : Caporal-chef Marc HOUDUSSE



RIMAP-P détachement terre Polynésie

Caserne Lieutenant-colonel BROCHE
BP 9462
98 715 PAPEETE CMP TAHITI
Tel : 843.402.33.01
Fax : 00 689 46 34 42



Chef de corps : Colonel Philippe CHAUVEL
Commandant en second : Lieutenant-colonel Jean-Marie PICHOURON
Chef BOI : Commandant Frédéric CHAT
POS : Chef de bataillon Jacques CICHY
PSO : Major Richard LE GOUESTRE
PEVAT : Caporal-chef Christian JACOUTOT



1^{er} RTIR

Rue du 11^e Génie
Quartier VARAIGNE
88 013 EPINAL CEDEX
Tel : 821.881.82.53
Fax : 821.881.82.63



Chef de corps : Colonel Marc ESPITALIER
Commandant en second : Lieutenant-colonel Gilles CHOUAN
Chef BOI : Commandant Christophe SORIANO
POS : Capitaine Jean-Jacques SARPAUX
PSO : Major Bruno LEGA
PEVAT : Caporal-chef Vincent LAVALLEE



2^e REI

Caserne Colonel de CHABRIERES
57 rue Vincent Faïta
BP 99099
30 972 NIMES CEDEX 9
Tel : 821.301.37.99
Fax : 04.66.02.34.04



Chef de corps : Colonel Eric OZANNE
Commandant en second : Lieutenant-colonel Gély de STABENRATH
Chef BOI : Lieutenant-colonel Arnaud GUERRY
POS : Capitaine Bernard VANDESVEL
PSO : Major Jean-Luc LOTZ
PEVAT : Caporal-chef Sully LAPLAGNE



2^e REP

Camp RAFFALLI
20 260 CALVI
Tel : 04.95.60.92.02
Fax : 04.95.65.33.04



Chef de corps : Colonel Benoit DESMEULLES
Commandant en second : Lieutenant-colonel Olivier le SEGRETAIN du PATIS
Chef BOI : Lieutenant-colonel Jean de MONICAULT
POS : Capitaine Philippe SOULIE
PSO : Adjudant-chef Eurico BRAS RIBEIRO CORREIA
PEVAT : Caporal-chef Artor HOVI



RMT

Quartier DIO
BP 20052
68 890 MEYENHEIM
Tel : 821.681.25.15
Fax : 821.681.25.04



Chef de corps : Colonel Aymeric TARDIEU de MALEISSY MELUN
Commandant en second : Lieutenant-colonel Jacques VINCENT
Chef BOI : Lieutenant-colonel Thierry CHIPOT
PO : Chef de bataillon Thierry VIDEAU
PSO : Adjudant-chef Jérôme ABELA
PEVAT : Caporal-chef Sébastien CAULLET



33^e RIMA détachement terre Antilles

Morne Desaix - BP 608
97 261 FORT DE FRANCE
Tel : 843.408.53.98
Fax : 843.408.54.50



Chef de corps : Colonel Bruno YVER
Commandant en second : Lieutenant-colonel François HUTEAU
Chef BOI : Lieutenant-colonel Jean-Baptiste POTHIER
POS : en cours
PSO : Adjudant-chef Thierry BON
PEVAT : Caporal-chef Sabrina RIGALUT



1^{er} RPIMA

Citadelle Général BERGE
BP 12
64 109 BAYONNE CEDEX
Tel : 821.643.53.55
Fax : 821.643.54.04



Chef de corps : Colonel Jean LAURENTIN
Commandant en second : Lieutenant-colonel Franck COPEL
Chef BOI : Chef de bataillon (TA) Stéphane CUTAJAR
POS : Lieutenant-colonel Olivier SUCHET
PSO : Adjudant-chef Franck VERHAEGHE
PEVAT : Caporal-chef Bruno GAIME



2^e RIMA

Caserne Martin des PALLIERES
BP 28067
72 008 LE MANS CEDEX
Tel : 821.724.62.99
Fax : 821.724.62.39



Chef de corps : Colonel Christophe PACZKA
Commandant en second : Lieutenant-colonel Christian CARRERES
Chef BOI : Lieutenant-colonel Laurent VIEILLEFOSSÉ
POS : Lieutenant-colonel Fabrice HECHT
PSO : Adjudant-chef Jean-Claude PHALIA
PEVAT : Caporal-chef Gigitto MAKI



3^e RIMA

55 avenue de Verdun
BP 569
56 017 VANNES CEDEX
Tel : 821.562.52.99
Fax : 821.562.50.07



Chef de corps : Colonel Hervé PIERRE
Commandant en second : Lieutenant-colonel Dominique BONTE
Chef BOI : Chef de bataillon (TA) Jean-François CALVEZ
POS : Capitaine Philippe VISOMBLAIN
PSO : Adjudant-chef Thierry GUILLEUX
PEVAT : Caporal-chef Jean-Batiste MARIE-ELEONCY



3^e RPIMA

Quartier LAPERRINE
TSA 20009
11 801 CARCASSONNE CEDEX
Tel : 821.112.75.00
Fax : 821.112.75.16



Chef de corps : Colonel François-Xavier MABIN
Commandant en second : Lieutenant-colonel Patrick REVIRE
Chef BOI : Lieutenant-colonel Yves AUNIS
POS : Chef de bataillon Sébastien BERGER
PSO : Adjudant-chef Yannick BERNEDE
PEVAT : Caporal-chef Cyril CHABRIDON



6^e BIMA

SP 85701
00864 ARMEES
Tel : 843.405.73.04
Fax : 843.405.75.08



Chef de corps : Colonel Arnaud METTEY
Commandant en second : Lieutenant-colonel Luc le COZ
Chef BOI : Commandant DUPONT DE DINECHIN
POS : Capitaine Christophe GIBERT
PSO : Adjudant-chef Philippe RIZZO
PEVAT : Caporal-chef Arnaud SARR



2^e RPIMA

Caserne Chef de bataillon DUPUIS
BP 386 - Pierrefonds
97 457 SAINT PIERRE CEDEX
Tel : 843.401.40.99
Fax : 843.401.52.82



Chef de corps : Colonel Vincent ALEXANDRE
Commandant en second : Lieutenant-colonel Joël ROBERT
Chef BOI : Lieutenant-colonel Bertrand DEBRAY
POS : Commandant Yann PASQUET
PSO : Adjudant-chef Bruno GUYOT
PEVAT : Caporal-chef Damien ANANI



3^e REI

Quartier FORGET
BP 727
97 310 KOUROU
Tel : 843.407.88.04
Fax : 843.407.88.06



Chef de corps : Colonel Alain WALTER
Commandant en second : Lieutenant-colonel Alain GRANDJEAN
Chef BOI : Lieutenant-colonel Jacques BOUFFARD
POS : Chef de bataillon Aymeric ALBRECHT
PSO : Adjudant-chef Frank BOUJET
PEVAT : Caporal-chef Christophe CHAUVIGNAT



13^e DBLE

SP 85 804
00 869 ARMEES
Tel : 844.821.47.04
Fax : 00 971 2 51 36 402



Chef de corps : Colonel Nicolas HEUZÉ
Commandant en second : Lieutenant-colonel Philippe de LAPRESLE
Chef BOI : Chef de bataillon Jérôme CLÉE
POS : Capitaine CARRATERO
PSO : Major MAITREL
PEVAT : Caporal-chef VIMART



DLEM

Quartier CABARIBERE - BP 44
97610 DZAUDZI
Tel : 843.404.83.99
Fax : 843.404.44.95



Chef de corps : Lieutenant-colonel Jean de MESMAY
Commandant en second : Lieutenant-colonel Yann DOUTEY
Chef BOI : Chef de bataillon Loïc POUDRET
POS : Chef de bataillon Jean-Michel GUIMARD
PSO : Major Éric MENCUCCI
PEVAT : Caporal-chef Vincent LERNOULD



CENTIAL - 51^e RI

Quartier GALLIENI
51 010 MOURMELON LE GRAND CEDEX
Tel : 821.512.71.21
Fax : 821.512.71.06



Chef de corps : Colonel Vincent LAVILLE
Commandant en second : Lieutenant-colonel Pierre BRETON
Chef BOI : Commandant Michel BOUTELOUP
PO : Commandant Michel BOUTELOUP
PSO : Major Lionel THENERY
PEVAT : Caporal-chef Jean-Paul NESSLER



132^e BCAT

Ferme de PIEMONT
51601 SUIPPES CEDEX
Tel : 821.513.85.03
Fax : 821.513.85.06



Chef de corps : Colonel Pascal FLORIN
Commandant en second : Lieutenant-colonel Christophe LE CERF
Chef BOI : Chef de bataillon Arnaud LECLERCQ
POS : Chef de bataillon Pierre-Stéphane KERVELLA
PSO : Adjudant-chef Bruno BROCCQ
PEVAT : Caporal-chef Amadou LY



EMHM

Quartier Lieutenant-colonel POURCHIER
820 route des Pêcles BP 121
74 400 CHAMONIX MONT-BLANC
Tel : 821.742.76.99
Fax : 821.742.76.20



Chef de corps : Colonel Quentin BOURGEOIS
Commandant en second : Lieutenant-colonel Augustin JACQMIN
Chef DGF : Lieutenant-colonel Philippe COUTURIER
POS : Capitaine Jérôme STOESEL
PSO : en cours
PEVAT : en cours



ETAP

Camp Aspirant ZIRNHELD
BP 594
64 010 PAU CEDEX
Tel : 821.641.49.05
Fax : 821.641.50.84



Chef de corps : Colonel Christophe BULTEZ
Commandant en second : Lieutenant-colonel Jean-Marc DEMAY
DGF : Lieutenant-colonel Michel LESAFFRE
PO : Capitaine (TA) FAGETTE
PSO : Adjudant-chef Frédéric GARVENES
PEVAT : Caporal-chef MOUJID



CNEC

La Citadelle
66 210 MONT-LOUIS
Tel : 821.661.46.99
Fax : 821.661.45.62



Chef de corps : Colonel Arnaud CERVERA
Commandant en second : Lieutenant-colonel Francis LIEBGOTT
Chef DGF : Lieutenant-colonel Christophe LEHEU
POS : Chef de bataillon Thierry GAUX
PSO : Major Eric ROUAUD
PEVAT : Caporal-chef Jérôme SERRADEIL



CEITO - 122^e RI

Quartier Général de CASTELNAU
12 230 LA CAVALERIE CEDEX
Tel : 821.121.49.99
Fax : 821.121.49.04



Chef de corps : Lieutenant-colonel Roland BRIANE
Commandant en second : Lieutenant-colonel Jacques LAFFITTE
Chef BOI : Lieutenant-colonel Sylvain GILBERT
POS : Capitaine Thierry BERGER
PSO : Adjudant-chef Eric FOUCAL
PEVAT : Caporal-chef Jérôme HEEP



1^{er} RE

Quartier VIENOT
Route de la Légion
BP 11354
13 784 AUBAGNE CEDEX
Tel : 821.133.13.03
Fax : 821.133.13.04



Chef de corps : Lieutenant-colonel Damien de BESOMBES
Commandant en second : Lieutenant-colonel Jean-Baptiste BUSUTTIL
Chef BOI : Chef de bataillon Xavier GERZAIN
POS : Chef de bataillon Xavier GERZAIN
PSO : Major Afif KHALIL
PEVAT : Caporal-chef Roland GUERRERO



4^e RE

Quartier capitaine Danjou
Route de Pexiora
11452 CASTELNAUDARY CEDEX
Tel : 821.111.79.99
Fax : 821.111.76.06



Chef de corps : Colonel Marc LOBEL
Commandant en second : Lieutenant-colonel Jean-Michel GALAUD
Chef BOI : Lieutenant-colonel Louis-Antoine LAPARRA
POS : Capitaine Thierry RHONE
PSO : Adjudant-chef Jacques DOMINGUEZ
PEVAT : Caporal-chef Frédéric GUYOT



GTC LA COURTINE (dét. du 126^e RI)

Quartier Général BENOIT
BP 15
23 100 LA COURTINE
Tel : 821.231.65.99
Fax : 821.231.66.80



Chef de détachement : Chef de bataillon Jean-Jacques HONSTETTRE
Chef BOI : Capitaine Michel NICOLLE
Représentant du POS : Capitaine Michel NICOLLE
Représentant du PSO : Major Pierre TRARIEUX
Représentant du PEVAT : Caporal-chef NATHANIEL



CENZUB - 94^e RI

Camp national de Sissonne
Quartier d'Orléans
02 151 SISSONNE CEDEX
Tel : 821.022.43.99
Fax : 821.022.42.85



Chef de corps : Colonel Pierre SANTONI
Commandant en second : Lieutenant-colonel Dominique CARDON
Chef BOI : Lieutenant-colonel Jérôme BOUJU
POS : Capitaine Michel ORTHON
PSO : Adjudant-chef Philippe d'HARCOURT
PEVAT : Caporal-chef Cédric HELOIN

