

FANTASSINS

N° 27
Janvier 2012

LE MAGAZINE D'INFORMATION DE L'INFANTERIE



**Cahier tactique :
LE RENSEIGNEMENT
INTELLIGENCE**

**Cahier spécial :
LE COMBAT EN
ZONE URBAINE
URBAN WARFARE**

FANTASSINS NUMERO 27

SOMMAIRE

CONTENTS

Editorial Général de division Patrick RIBAYROL

Cahier spécial : LE COMBAT EN ZONE URBAINE (URBAN WARFARE) ----- page 4

- . **Histoire : combattre en ville** Colonel Michel GOYA, Guillaume LASCONJARIAS
Fighting in a city
- . **Réflexions interarmées sur l'engagement des forces en agglomération** Colonel Randal ZBIENEN
Joint thoughts over the commitment of forces in urban areas
- . **La politique « actions en zone urbaine » (AZUR) de l'armée de terre** Lieutenant-colonel François PETIT
The urban warfare policy of the Army
- . **Le combat interarmes en zone urbaine** Lieutenant-colonel Fabrice BERARD
Combined-arms fighting in built-up areas
- . **Le combat de l'infanterie en zone habitée** Colonel Michel de MESMAY
Infantry fighting on urbanized terrain
- . **Coordination et intégration interarmes en zone habitée** Colonel Michel de MESMAY
Combined-arms coordination and integration in built-up areas
- . **Le CENZUB, un outil d'excellence au service des forces** Colonel Hubert LEGRAND
The CENZUB, a tool of excellence at the service of the forces
- . **Se préparer au combat et au tir en zone urbaine** Commandant Nicolas JAMES, commandant Thibaut KOSSAHL
Fighting and shooting in urban areas preparation
- . **L'entraînement au combat en zone urbaine dans l'armée de terre britannique** Chef de bataillon Bertrand BLANQUEFORT
Urban warfare training in the British army
- . **L'entraînement au combat en zone urbaine dans l'armée de terre allemande** Lieutenant-colonel Goulven NIMSER
Urban warfare training in the German army
- . **L'entraînement au combat en zone urbaine dans l'armée de terre des Etats-Unis** Lieutenant-colonel (TA) Philippe TESTART
Training for urban operations in the US army
- . **L'expérience récente d'une armée étrangère : le soleil de Nahr El-Bared** Lieutenant-colonel Hervé PIERRE
The sun of Nahr el-bared, the Lebanese army in combat
- . **L'artillerie en zone urbaine** Lieutenant-colonel Olivier FORT
The artillery in the urban area
- . **La formation aux actions en zone urbaine à l'école de l'infanterie** Lieutenant-colonel Christian RASCLE
Training for operations in built-up areas at the Infantry School

Cahier tactique : LE RENSEIGNEMENT (INTELLIGENCE) ----- page 48

- . **La fonction renseignement à la Task Force La Fayette 3** Etat-major de la Task Force La Fayette 3
Intelligence in TF La Fayette 3
- . **La fonction renseignement au sein du Battle Group BISON** Capitaine Eric CHARPENTIER
The intelligence function within Battle Group Bison
- . **Renseigner et se renseigner : la fonction renseignement au sein du SGTIA** Capitaine Thomas POSWIAT
The intelligence function of the company group
- . **Chef de section du groupe commando montagne en opérations en Kapisa** Lieutenant Edouard DESROCHE
A platoon leader commanding the mountain commando group operating in Kapisa
- . **Les actions en opérations de la SAED du 21^e RIMA : du Tchad à l'Afghanistan** Capitaine Laurent NOBEL
The dismounted deployment support platoon of 21st Marine Infantry Regiment in operation: from Chad to Afghanistan
- . **Les drones au service du combat interarmes** Capitaine Richard CALERI
The use of UAV's in support of combined-arms operations

Cahier système d'armes ----- page 64

- . **Les équipements futurs pour le combat en zone urbaine : la robotisation du combat débarqué** Colonel Eric OZANNE
Future equipment for operations in built-up area: the robotization of dismounted combat
- . **Le FELIN en zone urbaine : quelle plus-value ?** Chef de bataillon Louis -Antoine LAPARRA
The FELIN system in urban area: what added value?
- . **Scorpion : point de situation** Colonel Benoist CLEMENT
Scorpion : situation

Libres propos ----- page 72

- . **Le groupe de combat** Colonel (promotable) Walter E.PIATT, US ARMY
The squad
- . **Le chef de section et la mort** Colonel Francis CHANSON
The platoon leader and death

Annuaire des chefs de corps de l'infanterie ----- page 78

Directeur de la publication

Général Patrick Ribayrol

Directeur de la rédaction

Colonel Philippe Vial

Rédacteur en chef

Lieutenant-colonel (R) Hervé Borg

Maquettage

Maud Chacornac

Photographies

régiments d'infanterie

SIRPA Terre

CENZUB

EMD / Bureau COM

Armée britannique

Armée des Etats-Unis

Armée allemande

Traductions

Lieutenant-colonel (R) Hervé Borg

Lieutenant-colonel (R) Dominique Mange

Lieutenant-colonel Philippe TESTART

Etat-major de la TFLF3

Flashage, impression, diffusion

EDIACAT St Etienne 02 0865

N°ISSN : 1639-9870

Tirage : 2500 exemplaires

Site internet :

www.emd.terre.defense.gouv.fr

Ecole de l'infanterie

quartier Bonaparte - BP 400

83007 DRAGUIGNAN Cedex

EDITORIAL



Dans l'éditorial du numéro 26 de Fantassins le général de corps d'armée Hervé CHARPENTIER, commandant les forces terrestres, écrivait : « les populations resteront à coup sûr l'enjeu et l'environnement principal de nos engagements. Or l'infanterie, à pied, débarquée, ô combien vulnérable, est par nature l'arme du combat au contact des populations. La guerre « irrégulière » est plus cruelle et exigeante que toute autre. Elle requiert méthode et sang froid pour ne pas assimiler la population à l'ennemi qui l'utilise et l'instrumentalise. Courage et retenue pour faire face à ses attaques qui ignorent délibérément tout du droit de la guerre. Détermination et ruse pour le contraindre au combat et le discréditer dans son propre camp sans jamais déroger à nos propres exigences éthiques ».

Cette description des conflits asymétriques, aujourd'hui le lot des armées occidentales, intègre les opérations en zone urbaine, thème principal de ce numéro de Fantassins.

La population mondiale atteint sept milliards d'individus et ne cesse de croître, et sur ce total la moitié vit déjà dans des zones urbaines. Les conflits se déroulent et se dérouleront de plus en plus dans les zones urbanisées : en Afghanistan comme en Côte d'Ivoire, au Liban comme au Kosovo, nos soldats opèrent dans un milieu urbain, qu'il s'agisse des modestes « compounds » afghans ou de vraies villes comme Abidjan. Les modes d'action diffèrent évidemment suivant qu'il s'agit d'engager le combat dans un village ou une mégalopole, et les Actions en Zone Urbaine, connues sous l'acronyme « AZUR », incluent désormais des phases de stabilisation et de reconstruction. Cependant les savoir-faire de base sont communs, et le fantassin d'aujourd'hui comme de demain doit s'y préparer.

C'est pourquoi l'armée de terre a décidé d'en-

gager dans ce domaine un effort sans précédent. Le centre d'entraînement aux actions en zone urbaine de Sissonne, réalisation ambitieuse, en est un des principaux éléments.

Arme des terrains difficiles, l'infanterie est naturellement très impliquée dans la mise en œuvre de cette politique. C'est pourquoi l'école de l'infanterie a adapté l'instruction de ses stagiaires et ses infrastructures au défi majeur que représente la préparation aux actions en zone urbaine au sein de la maison-mère : un tiers des exercices consacrés à la formation des commandants d'unité sont désormais dévolus à cette préparation. La récente installation de l'école à proximité du « pôle d'entraînement Provence » a aussi été l'occasion d'y développer de nouvelles infrastructures. Enfin l'infanterie adapte ses matériels actuels et en cours de développement à ce milieu urbain si difficile et si particulier. Les exercices conduits en 2011 au CENZUB dans le cadre de l'expérimentation tactique du système FELIN en sont l'illustration.

Le second thème de ce numéro de Fantassins est consacré au retour d'expérience sur le renseignement en opération. Les articles sur ce sujet traitent principalement de l'Afghanistan, théâtre d'opération majeur de notre armée où l'infanterie est en première ligne. Mais là encore, comme en matière de combat urbain, nous opérons en étroite coopération avec nos camarades des autres armes et des autres armées, et aussi avec les armées étrangères. Comme nous le prouvent les articles portant sur ce sujet, l'intégration avec nos alliés est plus forte qu'elle ne l'a été dans aucun des conflits des vingt dernières années. Le domaine du renseignement démontre de façon évidente cette réalité des opérations contemporaines.

Ce conflit afghan est aussi le premier, depuis la guerre d'Algérie, dans lequel l'armée de terre doit, dans la durée, faire face à un ennemi déterminé et affronter des pertes humaines importantes : c'est la raison pour laquelle j'ai tenu à conclure ce numéro avec l'article du colonel Francis Chanson, ancien directeur de la formation de notre école, sur « le chef de section et la mort ». Il est là encore de notre devoir d'affronter ces réalités qui sont le propre du métier militaire et d'y préparer nos soldats et leur encadrement.

Enfin, lorsque ce numéro 27 de Fantassins sera diffusé, l'école de l'infanterie sera dans la deuxième année de sa présence en Dracénie. Après le déménagement de Montpellier à Draguignan effectué durant l'été 2010, si toutes les difficultés ne sont pas encore levées, si certaines infrastructures restent encore à construire, j'estime d'ores et déjà que le bilan de ce transfert est largement positif : les écoles de l'artillerie et de l'aviation légère de l'armée de terre sont désormais regroupées géographiquement avec notre école dans ce qu'il convient d'appeler le pôle de formation Provence, ce qui entraîne d'ores et déjà des effets d'interactions interarmes positifs. Au sein des écoles militaires de Draguignan, et avec la proximité du camp de Canjuers, l'infanterie dispose désormais d'un ensemble de moyens d'instruction et d'entraînement unique en Europe, cohérent et bien adapté à sa mission qui est de former les chefs de l'infanterie aux conflits d'aujourd'hui et de demain.

Général de division Patrick RIBAYROL
commandant l'école de l'infanterie
et commandant les écoles militaires de Draguignan

In the editorial of the 26th issue of « FANTASSINS » Lieutenant General Hervé CHARPENTIER, Land Forces Commander, wrote : « the populations will certainly remain the stake and the main environment of our commitments. The foot infantry, dismounted and so vulnerable, is by nature the arm of the fighting in contact with the populations. The « irregular » war is more cruel and demanding than any other. It requires method and cold-bloodedness not to assimilate the population with the enemy who uses and instrumentalizes it; courage and restraint in response to his attacks which deliberately ignore all the rules of war. Determination and guile to force him to fight and discredit him in his own camp without ever deviating from our own ethical requirements.» This description of asymmetric conflicts which are now the lot of Western armies includes urban operations, the main theme of this issue of FANTASSINS.

The world population has just reached seven billion people and continues to grow, and half of this total already lives in urban areas. Conflicts take place and will increasingly take place in urban areas: in Afghanistan as in Ivory Coast, in Lebanon as in Kosovo, our soldiers already operate in an urban environment, be it the small Afghan « compounds » or a real city like Abidjan. The courses of action obviously differ according to whether to engage in combat in a town or a megapolis, and the operations in urban areas, known by the acronym « AZUR » (*Actions en Zone Urbaine*) now include stabilization and reconstruction phases. However the basic skills are common and the infantryman of

today and tomorrow will have to prepare for it. That is why the Army has decided to undertake an unprecedented effort in this area. The Urban Areas Training Centre (*Centre d'Entraînement aux Actions en Zone Urbaine-CENZUB*) in Sissonne, which is an ambitious achievement, is a key element of this.

The Infantry is naturally very involved in the implementation of this policy, since it is the arm of difficult environments. The School of Infantry has therefore adapted the curriculum of its students and its facilities to the major challenge posed by the preparation of actions in urban areas in the branch headquarters : one third of the total of the company commanders course exercises is devoted to this preparation. The recent installation of our school near the Provence training area has also been an opportunity to develop new facilities. Lastly the Infantry adapts its current and under development equipment to this so difficult and particular urban environment: the exercises conducted in 2011 in CENZUB during the FELIN tactical experimentation demonstrate it.

The second topic covered in this issue of FANTASSINS is devoted to the lessons learnt from the intelligence area in operation. The articles on this subject deal mainly with Afghanistan, the major theatre of operations of our Army in which the Infantry is in the first line. There again, as in urban warfare, we work closely with our comrades from other branches and other armed forces, but also with foreign armies; as evidenced by the articles on this topic, the integration with our

allies is stronger than it has ever been in any of the conflicts of the past twenty years : the intelligence area clearly demonstrates this reality of operations nowadays.

The Afghan conflict is also the first since the war in Algeria where the army has to be confronted enduringly by a determined enemy and face significant losses of life: that is why I wanted to conclude this issue with the article of Colonel Francis CHANSON, former Director of training at our School, « the platoon leader and death. » It is there again our responsibility to face these realities which are characteristic of the soldier's profession, and to prepare our soldiers, NCO's and officers.

Lastly, when this 27th issue of FANTASSIN will be released, the School of Infantry will be in its second year of presence in the Draguignan area, after the move from Montpellier to Draguignan conducted during the summer of 2010. Though all obstacles are not yet removed, though some facilities still need to be built, I can estimate that the result is largely positive : the Artillery and Army Aviation schools are now our neighbors and are part of what could be called the « Provence Training Centre ». This vicinity already entails very productive combined arms interactions. Within the Military Schools of Draguignan, and with the Canjuers Training Area too, the Infantry from now on profits of a set of training means and facilities which is unique in Europe, coherent and adapted to its mission which is to educate and train the commanders of tomorrow's Infantry.

LE COMBAT EN ZONE URBAINE



Jusqu'au XIX^e siècle, l'assaut pour la ville se limite à la prise et à la défense des remparts (ici, siège de Constantinople en 1453 dans la Chronique de Jean Chartier, 3^e quart du XV^e siècle)

Chaque soldat les connaît, les apprend, les commémore. Les victoires inscrites dans les plis du drapeau portent souvent un nom de ville, reflet d'une bataille passée. Valmy (1792), Fleurus (1794), Verdun (1916)... Pourtant, on trouve aussi des lieux géographiques plus vastes, correspondant à une campagne, recoupant la notion de théâtre d'opérations, infiniment plus complexe (AFN, 1956-1962) et l'engagement dans des zones moins urbanisées (Champagne 1915, la Somme 1916, Indochine, 1946-1954). Le premier paradoxe tiendrait peut-être au fait que, si les villes ont souvent été associées à la bataille, elles n'en ont pas toujours été immédiatement la victime ou l'objectif principal. Dans les noms cités au-dessus, la ville donne son nom à un engagement se situant à proximité.

La ville, un objectif ancien...

Car il est clair que les armées n'aiment pas faire la guerre en ville. Cela ne signifie pas que ce lieu soit pour autant absent des combats. Depuis des siècles voire des millénaires, on cherche à s'emparer de la ville, lieu symbolique qui représente le centre de la vie politique, religieuse, publique et économique d'un ensemble étatique. L'Antiquité invente une pratique particulière, le siège, et un art de prendre la ville, la poliorcétique. De la prise mythologique de Troie racontée par HOMERE, au siège de Tyr par les troupes d'ALEXANDRE LE GRAND à Tyr (en 332 avant notre ère), de Gergovie vaillamment défendue (- 56 avant JC) à Alésia conquise par les troupes de Rome (- 52 avant JC), Constantinople

Fighting in a city

Each soldier knows them, learns them, and commemorates them. The victories which are written down on the colours are often the names of cities, which commemorate a past battle. Valmy (1792), Fleurus (1794), Verdun (1916)... However one can also encounter larger geographical areas corresponding to a campaign, including a much more complex notion of theatre of operations, such as North Africa 1956-1962, and a commitment into less urbanized areas (such as Champagne 1915, Somme 1916, Indochina 1946-1954). The first paradox may rely upon the fact that, if the cities have often been associated with a battle, they have not always been its victim nor its main target. In the names which are above mentioned the town gave its name to an action which took place in its vicinity.

The town, an ancient objective...

Armies obviously do not like urban warfare. However this does not mean that no fighting takes place in them. One has tried to seize towns for centuries, even millenaries, since they are the symbolic places which are the centres of the political, religious, public and economic life of a state. Antiquity invented a special practice, the siege, and the art of seizing a town called poliorcetics. Homer wrote about the mythological seizure of Troy, the troops of Alexander the Great besieged Tyr (in 332 B.C.), the Romans conquered Alésia which was fiercely defended (in 52 B.C.), Constantinople was seized by the Crusaders (in 1204) and then by the Ottomans (1453), the German town of Magdeburg was burnt and devastated during the Thirty Years' War (1631). During all these battles the city has become a place where attack and defence concentrate on its surroundings, and on the walls which protect the urban centre. As soon as the wall is pierced the town falls, and generally a terrible sacking follows, where army rabble commits awful massacres.

...That armies try to avoid

This reality of besieging and seizing a town is not truly "urban warfare". It is only at the

Histoire : combattre en ville

prise par les croisés (en 1204) puis par les Ottomans (1453), la cité allemande de Magdebourg brûlée et dévastée pendant la guerre de Trente Ans (1631), la ville devient un lieu où attaque et défense se concentrent sur les abords, sur les murailles qui défendent l'accès au centre urbain. Dès que la muraille est percée, la ville tombe, et généralement, il s'ensuit une mise à sac terrible où la soldatesque exerce les pires exactions.

...mais que les armées cherchent à éviter

Cette réalité du siège et de la prise de la ville n'appartient qu'imparfaitement à ce qu'on nommerait « guerre urbaine ». Il faut attendre l'ère de la révolution industrielle et des armées nationales, pour que la ville apparaisse comme un des objectifs secondaires d'une campagne où le but principal est d'abord la destruction de l'armée ennemie en rase campagne. Cela ne signifie pas, cependant, que le combat déserte la ville ; il s'y redessine sous une forme différente, liée aux nouvelles conditions sociales et politiques qui émergent dans la première moitié du XIX^e siècle. Au fur et à mesure que le monde urbain supplante le monde rural, la ville devient le lieu des éruptions liées à un climat social particulier, des révolutions et des affrontements civils. L'un des exemples combinant ces deux aspects et leur évolution serait les combats autour de Paris, en 1870-1871. Après la défaite de NAPOLEON III à Sedan et son abdication (2 septembre), la jeune République redresse le flambeau mais ne peut empêcher la marche des troupes prussiennes qui mettent le siège autour de la capitale entre le 17 et le 19 septembre 1870. Malgré une supériorité numérique incontestable, les Prussiens refusent de s'engager dans des combats de rue, préférant obtenir la reddition et l'épuisement des Parisiens, et repoussant les tentatives de percée (combats de Buzenval, du Bourget, de Champigny). Le but des assiégeants est d'exercer une pression telle sur le gouvernement de Défense nationale que ce dernier n'aura d'autre choix que de demander un armistice ; c'est chose obtenue le 26 janvier 1871. Mais, refusant ce choix, les Parisiens et leur garde nationale entrent bientôt en lutte contre le gouvernement installé à Versailles. La Commune de Paris (déclarée le 18 mars 1871) fait alors face à un second siège, mis en place par les troupes fidèles au gouvernement de THIERS et à la République, qui s'achève de son côté par une semaine de combats de rue, la « Semaine sanglante » (22 au 28 mai 1871).

Le combat urbain, entre archaïsme et modernité ?

Cet épisode met en lumière les principes d'un combat urbain moderne. Tout d'abord, la ville devient un enjeu politique et stratégique : de sa capture dépend la fin du conflit et qui prend la capitale (ou la ville principale) adverse gagne la guerre. Les offensives allemandes de 1941 et 1942 visent Moscou et Leningrad, puis les poumons économiques comme Stalingrad. Les Japonais s'emparent dans le Pacifique

time of the industrial revolution and of the national armies that the town appears to be one of the secondary objectives of a campaign in which the main aim is first of all the destruction of the enemy army on open ground. That does not however mean that there is no more fighting in town: it comes again into sight in a different way, which is linked to the new social and economic conditions appearing in the first half of the nineteenth century. As the urban world supersedes the rural world, the town becomes the place of eruptions caused by a particular social climate, the place of revolutions and of civil warfare. The fighting around Paris, in 1870-1871, is one of the examples which combine both of these, and their evolution. After the defeat of NAPOLEON III in Sedan and his abdication (2 September), the young Republic takes over but cannot stop the Prussian troops advance; they besiege the capital between the 17 and the 19th of September 1870. In spite of an indisputable numerical superiority, the Prussians refuse to commit themselves to street fighting, since they would rather get the exhausted Parisians to surrender, and fight off all breakthrough attempts (battles of Buzenval, of Le Bourget, of Champigny). The besiegers aim is to exert such a pressure on the National Defence government that its only choice will be to ask for an armistice. They will get it on the 26th of January 1871. But the Parisians and their National Guard refused this choice and soon got into fighting with the government settled in Versailles. The Paris Commune, which was declared on 18 March 1871, must then face a second siege, organized by the troops loyal to the THIERS government and to the Republic. This siege ends with a week of street fighting, the Bloody Week (22 to 28 May 1871).

Urban warfare, between archaism and modernity?

This episode throws light on the principles of modern urban warfare. First of all, the town becomes a political and strategic stake: the end of the conflict relies on its seizure and whoever seizes the enemy capital (or the main town) wins the war. The German offensives of 1941 and 1942 aim at seizing Moscow and Leningrad, and then the economic centres



Les combats urbains dans Stalingrad servent encore de modèle, même si l'évolution des conflits actuels va vers une panoplie de missions élargie, de la coercition à l'humanitaire (Droits : Bundesarchiv Bild 146-1974-107-66)



Le siège de Sarajevo illustre les dangers d'un nouveau combat en zone urbaine, dans un environnement fluctuant, avec une population civile qu'il s'agit de protéger. Ici, des casques bleus norvégiens veillent dans Sniper Alley, Sarajevo, 1995 (Droits réservés)

de Hong Kong, Manille et Singapour. Ce principe se retrouve dans les conflits contemporains : les Russes, en 1995, entrent dans Grozny, les Américains libèrent Bagdad en 2003. Corollaire à ces combats portés dans les villes, il n'y a plus simplement deux armées face à face mais une forte interaction des populations civiles qui paient un lourd tribut en termes de victimes. C'est encore plus vrai quand les belligérants sont de moins en moins identifiées; les villes sont le terreau des guerres civiles, de la lutte entre une armée étatique et des organisations ou des factions armées. De la casbah d'Alger (1957) à la reconquête de Fallujah (2004) ou aux combats dans la bande de Gaza (opération Plomb Durci, en 2008-2009), la ville se transforme en champ de bataille particulier où la distinction amis-ennemis devient problématique.

En effet, la particularité du combat urbain tient à la combinaison entre les formes de combat les plus modernes – les plus technologiques – et les plus archaïques. Ce mélange fait de la guerre en ville un caractère éminemment violent, meurtrier et cruel. Cela dessine aussi une imagerie de la guerre en zone urbaine dont les caractéristiques se retrouvent avec les grands affrontements urbains de la Seconde Guerre mondiale, à commencer par Stalingrad (septembre 1942- février 1943) ou Berlin (avril-mai 1945). On peut brosser quelques grands principes intangibles nés à cette époque et qui demeurent pertinents. D'abord, la ville est l'espace du combat interarmes et interarmées; s'en emparer coûte cher en termes de ressources humaines. La bataille de Berlin met en ligne plus de deux millions de soldats soviétiques avec 41 000 canons, 6 000 chars et 8 000 avions contre un peu moins de 250 000 Allemands; il faut une semaine de combats acharnés pour atteindre et capturer les centres du pouvoir nazi (la Chancellerie et le bunker d'Hitler) et cela se paie cher : sans doute 100 000 tués et 200 000 blessés. En guise de comparaison, la bataille de Fallujah (6-29 novembre 2004) qui se déroule dans un périmètre de 3 km de large sur 3,5 km, soit une surface de 10,5 km², nécessite un peu plus de 10 000 hommes, soit un quart des effectifs d'infanterie présents alors en Irak !

Ce coût s'explique par la fragmentation et l'atomisation du combat en zone urbaine. Chaque axe étant susceptible d'attirer le feu ennemi, il faut louvoyer, passer par les caves, par les toits, par les escaliers... pratiques dans lesquelles l'armée israélienne acquiert une maîtrise cer-

taine dans ses engagements des années 2000. Un des théoriciens de ce nouvel art de la guerre, Aviv KOCHAVI explique qu'une « armée d'État qui affronte un ennemi dispersé en un réseau de bandes plus ou moins organisées [...] doit s'affranchir des vieilles notions de lignes droites, d'unités en formation linéaire, de régiments et de bataillons ». Cela s'accompagne de réflexions sur un modèle de force où la mobilité et le blindage de l'infanterie mécanisée se combinent avec la puissance de feu et la mobilité des chars de combat, appuyés par des hélicoptères et éventuellement, survolés par des drones.

Les problèmes de ces engagements tiennent à la fluidité d'un espace difficile à contrôler. D'où, de plus en plus, dans les doctrines, l'idée de constituer dans les phases de reprise ou de contrôle d'une zone urbaine, des groupes interministériels – ou interagences dans la doctrine US – qui prennent en compte la complexité d'un environnement où se mélangent les réfugiés, où enquêtent les médias, où l'administration tente de reprendre sa place... C'est la tentative de réponse aux conflits limités dans des zones bien connues où le soldat français développe des capacités de maintien de l'ordre et de contrôle de foule du pont de Mitrovica aux abords des camps militaires à Abidjan.

En conclusion, le combat en zone urbaine, longtemps considéré comme une exception, est devenu la norme. Redoutée du militaire, la ville apparaît comme un espace clos, ceinturé de hauteurs, où chaque bâtiment est un nouvel Alamo à prendre d'assaut, ce qui entraîne un épuisement des unités et des pertes nombreuses. Or, cet imaginaire, inspiré des combats de Stalingrad ou plus proche, de Grozny, ne correspond plus à la réalité. Il serait plus juste, aujourd'hui, de regarder Bagdad, Kandahar ou Mogadiscio, non pour les réussites ou les échecs mais parce que les missions dévolues aux combattants associent tâches de combat et stabilisation dans une transition rapide typique des défis futurs.

Colonel Michel GOYA
directeur du domaine « nouveaux conflits » à l'institut
de recherche stratégique de l'école militaire (IRSEM)
Guillaume LASCONJARIAS
chargé d'études à l'IRSEM

such as Stalingrad. In the Pacific the Japanese seize Hong-Kong, Manila and Singapore. This principle appears again in contemporaneous conflicts: in 1995 the Russians enter Grozny, and the Americans liberate Baghdad in 2003. The consequence of this fighting brought into towns is that there are not simply two armies facing each other but also a strong interaction of the civilian populations which pay dearly with many victims. This is even truer when the belligerents are less and less identifiable. The cities are the breeding ground of civil wars. From the casbah of Algiers (1957) to the recapture of Fallujah or to the fighting in the Gaza Strip (operation Cast Lead in 2008-2009), the town turns into a particular battlefield where the friendly-hostile forces distinction becomes problematic.

Indeed the peculiarity of urban warfare lies in the combinations between the most modern type of warfare-the most technological-and the most archaic ones. This mix gives urban warfare a very violent, murderous and cruel character. It also draws an imagery of urban warfare whose characteristics are found into the great urban battles of the Second World War, from Stalingrad (September 1942-February 1943) to Berlin (April-May 1945). Some intangible principles were born at this time and they remain pertinent. First the city is the area of combined arms and joint warfare; seizing it is very costly as far as human resources are concerned. During the battle of Berlin two million soviet soldiers operated with 41 000 artillery guns, 6000 tanks, and 8000 aircraft against slightly less than 250 000 Germans; it took one week of harsh fighting to reach and seize the centres of the Nazi power (the Chancellery and Hitler's bunker) and this was very costly : probably 100 000 killed and 200 000 wounded. As a matter of comparison, slightly more than 10 000 men (one quarter of the strength of the infantry units then operating in Iraq) were needed for the battle of Fallujah (6-24 November 2004) which took place in a perimeter 3 kilometers wide by 3,5 kilometers long, i.e. an area of 10,5 square kilometers!

The fragmentation and the atomization of fighting in an urban area are the reasons for such a cost. Since every axis may attract enemy fire, it is necessary to thread one's way, go

by the cellars, by the roofs, by the stairs... The Israeli Army certainly learns to master such practices during its commitments of the years 2000. Aviv KOCHAVI, one of the theoreticians of this new art of war, explains that « a State controlled Army which faces an enemy scattered in a net of more or less organized bands [...] must get rid of the old ideas of straight lines, of units in linear formation, of regiments and battalions ». This is accompanied by thoughts over a force model where the mobility and the armor of mechanized infantry combines with the fire power and the mobility of the tanks, such a force model being supported by helicopters and if necessary over flown by UAV's.

The issue of such commitments lies into the fluidity of a space which is difficult to control. Hence, the idea to constitute inter-ministerial groups or inter-agency groups in the US doctrine- appears more and more in the doctrines. These groups would act during the phases of seizure or control of an urban area and would take into account the complexity of an environment where refugees are mixed, where the media inquire, and where the administration tries to take its place again... This is the attempt to answer to limited conflicts in well known areas where the French soldier develops riot and crowd control capabilities, from the Mitrovica bridge to the surroundings of the military bases in Abidjan.

To conclude one can say that urban warfare, which has long been considered as an exception, has now become normal. The military fears the town, which appears as a closed space, surrounded by rising grounds, where each building is a new Alamo to seize, and which involves the units exhaustion and many losses. This imagery, which has been inspired by the fights in Stalingrad or, nearer to us, in Grozny, is not realistic anymore. It would be more fair nowadays to look at Baghdad, Kandahar or Mogadiscio, not as successes or failures, but because the tasks given to the combatants associate fighting and stabilization tasks in a rapid transition, which is typical of future challenges.

L'auteur de cet article, le colonel Randal ZBIENEN, a été affecté à la délégation aux affaires stratégiques (DAS) à l'été 2011. Il servait auparavant au centre interarmées de concept, doctrine, et expérimentations (CICDE), où il a notamment participé à l'élaboration du concept interarmées d'emploi des forces, et où il a dirigé la réalisation de la doctrine d'emploi des forces (DIA 01). Avant son affectation au CICDE, il avait été le chef du bureau retour d'expérience opérationnelle au centre de doctrine d'emploi des forces (CDEF).

Le concept d'emploi des forces (CIA-01), paru en janvier 2010, identifie cinq facteurs sociologiques majeurs qui influent sur l'environnement des opérations interarmées, car ils forment des tendances lourdes du monde actuel : l'omniprésence de la technologie, la pression incontournable des médias, la résonance politique, l'influence croissante du droit et enfin, le développement du fait urbain. Ce dernier facteur n'est pas le moindre quand on sait que la moitié de la population mondiale se concentre d'ores et déjà dans les villes et

qu'à l'horizon 2040, cette proportion atteindra probablement 70 %.

Dès lors, si « les crises se nouent et se dénouent au sol », pour reprendre l'expression du général KELCHE, ancien chef d'état-major des armées, c'est bien dans les zones urbanisées qu'à l'avenir se noueront et se dénoueront la plupart des crises et des conflits. La ville constitue par conséquent un enjeu stratégique déterminant, mais aussi très exigeant, qui doit être pris en compte pour la préparation et l'emploi des forces armées, quel que soit le type d'engagement opérationnel.

L'observation des conflits récents ne fait que confirmer la place grandissante des agglomérations dans les crises contemporaines. Mais le milieu urbain comme champ d'affrontement potentiel apparaît particulièrement complexe et exigeant pour le déploiement et l'action des forces. L'enjeu que constitue sa conquête ou son contrôle nécessite toujours l'implication, à des degrés divers, de toutes les composantes d'une force interarmées.

Avec l'essor du fait urbain, les villes, lieux de concentration de populations, de pouvoirs, de richesses et de flux de toute nature, deviennent des enjeux souvent cruciaux en cas de crise ou de guerre, d'autant qu'elles sont souvent le champ privilégié des confrontations asymétriques.

Leur contrôle peut même constituer l'objectif principal de l'engagement. Lors de l'offensive du printemps 2003, les planificateurs de l'opération *Iraqi Freedom* avaient initialement cherché à contourner les agglomérations irakiennes. Les Américains à Bagdad et les Britanniques à Bassora ont réussi à faire s'écrouler le régime de Saddam Hussein grâce à d'audacieux raids blindés au cœur de ces villes, tout en évitant soigneusement de mener un combat d'attrition, quartier par quartier, qu'ils savaient coûteux. On a vu dès l'automne 2003 que cette tactique ne serait plus possible face à des insurgés qui ont vite su profiter de l'absence de contrôle sécuritaire des agglomérations irakiennes. La sécurisation des quartiers de Bagdad, ainsi que de certaines villes

C'est à Abidjan, et en particulier dans les quartiers réservés au pouvoir, que s'est dénouée la crise ivoirienne.



Joint thoughts over the commitment of forces in urban areas

The author of this article, Colonel Randal ZBIENEN, has been posted to the Directorate of Strategic Assessment in the summer of 2011. He previously served in the Joint Doctrine Centre (CICDE), where he specially took part into the elaboration of the force commitment joint concept, and where he directed the realization of the force commitment doctrine (DIA 01). Before being assigned to the Joint Doctrine Centre he had been in charge of the Operational Lessons Learnt Office at the Force Commitment Doctrine Centre (CDEF).

The force commitment joint concept (CIA-01) was issued in January 2010, and identified five major sociological factors; those factors have an effect on the environment of joint operations, since they are heavy trends of our current world: the omnipresence of technology, the unavoidable media pressure, the political repercussions, the growing influence of law, and last the development of the urban population. This last factor is not the least when one knows that half of the world population is already concentrated in cities and that by 2040 this proportion will probably reach 70%.

Therefore, if « crises form and are resolved on the ground » in the words of General KELCHE, former Chief of Defence Staff, it is in urban areas that

in the future most crises and conflicts will form and will be settled. The city is therefore a critical strategic challenge, but also a very demanding one; it needs to be considered in the preparation and commitment of armed forces, regardless of the type of operational commitment.

Observing recent conflicts only confirms the growing importance of urban areas in contemporary crises. But the urban environment, considered as a potential confrontation field, seems particularly complex and demanding for the deployment and the commitment of forces. The challenge posed by its conquest or its control always requires the involvement, to varying degrees, of all components of a joint force.

With the rise of the urban factor, the cities, which concentrate population, power, wealth and flows of all kinds, often become crucial stakes in case of crisis or war, especially since they often are the privileged field of asymmetric confrontations.

Their control may even be the main objective of the deployment. During the offensive in the spring of 2003, the planners of Operation *Iraqi Freedom* had initially sought to bypass Iraqi cities. The Americans in Baghdad and the British in Bassorah managed to bring down the regime of Saddam Hussein with audacious armored raids in the heart of these cities, while carefully avoiding to conduct a combat of attrition, district

l'engagement des forces en agglomération

insurgées comme Falloudja, est devenue rapidement et jusqu'en 2009, la principale préoccupation des forces de la coalition. Le renforcement des effectifs américains en 2007 - le *Surge* - s'est d'ailleurs traduit par un effort sur les centres urbains contestés par les rebelles irakiens. De même, c'est à Abidjan, et en particulier dans les quartiers réservés au pouvoir, que s'est dénouée la crise ivoirienne. Tout récemment, la ville de Syrte a été le théâtre des derniers soubresauts de la chute du régime de Kadhafi.

Les agglomérations constituent en effet des espaces souvent convoités par les parties en présence, ne serait-ce que par leur caractère symbolique. La prise ou la perte d'une ville a toujours un impact majeur sur l'opinion, qu'elle soit locale ou internationale, surtout du fait de la résonance que leur donnent les puissants médias actuels. De même, les pertes civiles, appelées « collatérales », plus fréquentes dans les combats urbains, ont un effet désastreux sur les perceptions. Dans tous les cas, l'engagement militaire en agglomération n'est jamais neutre pour les opinions publiques et selon son déroulement et ses résultats, il risque même de compromettre toute l'opération. Ainsi le choc provoqué par les images des bombardements de la première bataille de Falloudja en 2004 a poussé le président Bush à suspendre l'attaque de la ville. L'assaut n'a pu être relancé que plusieurs mois après.

De surcroît, le milieu urbain nivelle les rapports de force les plus déséquilibrés. C'est pourquoi il constitue souvent le lieu privilégié des affrontements asymétriques pour un adversaire irrégulier. En règle générale, les grands espaces urbanisés favorisent ce type d'adversaire qui peut y déployer une violence exacerbée pour frapper les

by district, which they knew would be costly. As soon as autumn 2003 it appeared that this tactic would not be possible anymore when facing insurgents who were quickly able to take advantage of the absence of security control of Iraqi urban areas. Securing Baghdad districts, as well as the districts of some insurgent cities like Fallujah, soon became -and remained until 2009-the main concern of the coalition forces. The reinforcing of U.S. troops in 2007 - the *Surge* - also meant an effort on urban centres disputed by the Iraqi insurgents. Similarly, it is in Abidjan, especially in the districts reserved to the authorities, that the Ivorian crisis was resolved. Most recently, the city of Sirte was the scene of the last throes of the fall of Gaddafi's regime.

Urban areas are indeed spaces often coveted by the parties involved, mostly for their symbolic character. The gain or loss of a city always has a major impact on public opinion, whether local or international, especially because of the resonance given to them by the powerful current media. Similarly, civilian casualties, which are referred to as « collateral » and are more common in urban fighting, have a disastrous effect on perceptions. In all cases, military commitment in urban areas is never neutral for public opinion and according to its progress and results it may even compromise the whole operation. Thus the shock produced

En Irak, la sécurisation de certaines villes insurgées est devenue jusqu'en 2009 la principale préoccupation des forces de la coalition.



imaginations, disposer d'une caisse de résonance stratégique inégalée et s'opposer aux buts politiques poursuivis par la force militaire d'intervention. Souvent même c'est le seul sanctuaire où cet adversaire puisse se soustraire à la puissance des armes modernes en se diluant dans la population, comme ce fut le cas par exemple en Tchétchénie, en Irak ou en Libye.

Si les engagements militaires contemporains ne peuvent plus guère se concevoir sans une action dans les agglomérations, il n'en demeure pas moins que le milieu urbain reste un espace particulièrement exigeant et complexe, même pour les armées les plus modernes, ayant tiré les enseignements des confrontations récentes. Il exige généralement l'implication de toutes les composantes d'une force interarmées.

Ce milieu est d'abord un espace cloisonné, « opaque » et « visqueux » pour les forces, à l'image de la forêt profonde ou de la montagne, surtout dans les agglomérations au développement trop rapide et anarchique de la plupart des pays du Sud. Les masques

by the images of the bombing of the first battle of Fallujah in 2004 prompted President Bush to suspend the attack on the town. The assault could only be relaunched several months later.

In addition, the urban environment levels the most unbalanced ratios of forces. This is why for an irregular enemy it is often the best place for asymmetric confrontations. In general, large urbanized areas favor this type of opponent who can there show an extreme violence in order to strike the imagination, dispose of an unmatched strategic resonance and oppose the political goals pursued by the military intervention. It is often the only sanctuary where this enemy can avoid the power of modern weapons by mixing with the population, as it was the case for example in Chechnya, Iraq or Libya.

If the contemporary military commitments can scarcely be conceived without a deployment in urban areas, the fact remains that the urban environment is a particularly demanding and complex area, even for the most modern armies which have learnt from the recent confrontations. It generally requires the involvement of all the components of a joint force.

This environment is first a partitioned space, « opaque » and « slimy » for the forces, like the deep forest or the mountains, especially in the



La population ainsi que la complexité des flux et des réseaux que concentre le milieu urbain nécessitent l'action conjointe de fonctions opérationnelles interarmées spécifiques, comme la coopération civilo-militaire (CIMIC).

et les obstacles formés par les bâtiments réduisent les capacités d'observation et de surveillance, limitent les portées des armes à tir tendu, dévient les effets des munitions, contraignent les déplacements et même les télécommunications, etc. Bref, la ville réduit considérablement les capacités opérationnelles d'une force interarmées. Qui plus est, cet espace s'étend dans les trois dimensions. Les adversaires des forces conventionnelles, comme par exemple les Tchéchènes à Grozny ou les Palestiniens de la bande de Gaza, savent d'ailleurs parfaitement utiliser les réseaux souterrains ou les toits et terrasses pour se soustraire aux attaques, basculer leurs efforts, resurgir sur les « arrières », si tant est que les notions de « front » et d'« arrière » conservent une quelconque signification dans ce milieu.

Cependant, la singularité des villes par rapport à d'autres espaces cloisonnés réside évidemment dans la concentration de populations, qui constituent en elles-mêmes un enjeu majeur tant pour les assaillants que pour les défenseurs, quand elles ne sont pas directement instrumentalisées comme « bouclier humain » ou par le biais de mouvements de foule... Si dans les confrontations asymétriques les habitants constituent la meilleure protection des adversaires irréguliers, ils forment toujours la principale contrainte des forces

conventionnelles. Ces dernières, si elles veulent respecter le droit international, n'ont d'autres choix que d'utiliser des armes très précises, aux effets « chirurgicaux » sur des cibles parfaitement discriminées pour éviter tout dommage collatéral, ou alors, d'évacuer la population des zones de combat. Ce mode d'action a été pratiqué par les Marines lors de la seconde bataille de Falloudja en 2005, mais il n'est ni toujours réalisable ni facilement acceptable pour les opinions publiques.

Enfin, la concentration de populations fait des grandes agglomérations d'immenses nœuds de communication, des *hubs*, où transitent des flux de toute nature, physiques bien sûr, par voies terrestres, aériennes et souvent maritimes, mais aussi immatériels, comme ceux émis par les médias audiovisuels ou qui transitent via les réseaux téléphoniques ou informatiques. Les forces en présence cherchent évidemment à contrôler, suspendre, exploiter ou détourner ces flux à leur profit.

Du fait de son enjeu et de sa complexité, la conquête ou la sécurisation d'une ville impliquent donc à des degrés divers toutes les composantes d'une force interarmées. On pense bien sûr en premier lieu à la composante terrestre, ainsi qu'aux forces spéciales, qui participent directement au contrôle physique du milieu et à la neutralisation des forces adverses. Mais, les villes étant souvent situées sur ou à proximité des littoraux (où se concentre déjà 70 % de la population mondiale), la composante maritime contribue de manière déterminante à la saisie et au contrôle de leurs accès par la mer, dont leurs installations portuaires. Elle participe aussi avec l'aviation navale, sans dépendre de bases au sol dans la zone des opérations, à la conquête et à la maîtrise de leur espace aérien. La composante aérienne joue en effet un rôle grandissant dans le combat urbain, comme on l'a observé par exemple, au Kosovo, en Irak et tout récemment en Libye. A Falloudja, les Marines ont ainsi profité d'un véritable « siège aérien », qui leur assurait des capacités d'observation et d'appui quasi-permanentes à partir de la troisième dimension. De surcroît, la population ainsi que la complexité des flux et des réseaux que concentre le milieu urbain, nécessitent l'action

urban areas of most of the developing countries which have grown in a too fast and chaotic way. The masks and barriers formed by the buildings reduce the possibilities of observation and monitoring, limit the ranges of direct-fire weapons, deflect the effects of the rounds, limit the movements and even the telecommunications ecc... In short, the town significantly reduces the operational capabilities of a joint force. Moreover, this space extends in three dimensions. The opponents of conventional forces, such as the Chechens in Grozny and the Palestinians in the Gaza Strip, know perfectly how to use the underground networks or the roofs and terraces to avoid attacks, switch their efforts, re-emerge on the « rear », if indeed the concept of « front » and « rear » retain any meaning in this environment.

However, the singularity of cities compared to other partitioned spaces obviously lies in the concentration of populations; they are themselves a major challenge both for the attackers and for the defenders, when they are not directly manipulated as a « human shield » or through crowd movements... If in asymmetric confrontations the inhabitants are the best protection of irregular adversaries, they are always the main constraint of conventional forces. If they want to respect international law, these have no other choice but to use very precise weapons, with

« surgical » effects on perfectly discriminated targets in order to avoid collateral damage, or else to evacuate the population out of combat zones. This method has been used by the Marines during the second battle of Fallujah in 2005, but it is not always feasible or easily acceptable by public opinion.

Lastly, the concentration of populations turns large cities into huge communications nodes, hubs where flows of any kind transit: those flows are of course physical, by land, air and often sea routes, but also immaterial intangible, such as those emitted by broadcast media or transiting via telephone or computer networks. The forces involved obviously seek to monitor, suspend, use or divert these flows to their advantage.

Because of its importance and complexity, conquering or securing a city thus involves at varying degrees all the components of a joint force. One thinks of course primarily of the land component, as well as to the special forces, which are directly involved in the physical control of the environment and in the neutralization of enemy forces. But since cities are often located on or near the coasts (which already concentrate 70% of the world population), the maritime component contributes significantly to the capture and control of their access by sea, including their

l'engagement des forces en agglomération

conjointe de fonctions opérationnelles interarmées spécifiques, comme la coopération civilo-militaire (CIMIC) ou la communication opérationnelle (COMOPS), dont le rôle peut être décisif sur les opinions publiques. Mais au-delà des capacités particulières de chaque composante ou de chaque fonction, ce sont bien l'exploitation de leur complémentarité et leur mise en synergie qui permettent de prendre l'ascendant sur l'adversaire. Par conséquent, l'engagement en zone urbaine, plus que tout autre, exige, en préalable, leur parfaite interopérabilité.

Les conflits prochains se dérouleront probablement de plus en plus souvent dans des villes devenues tentaculaires.

Or la conquête d'une ville constitue toujours une épreuve de force tant technologique que physique et morale : elle révèle le degré de détermination de l'assaillant comme du défenseur. L'action militaire en zone urbanisée est donc intrinsèquement exigeante pour

toutes les composantes d'une force armée conventionnelle. Elles doivent s'y préparer de façon conjointe au plan matériel, intellectuel et peut-être surtout moral.

Au-delà de ce constat et de cet impératif, il faut souligner que la conduite de l'action militaire dans cet agrégat complexe d'acteurs, de systèmes, d'infrastructures, de flux interagissant les uns avec les autres, constitue un défi que les armées ne peuvent pas relever seules. Quels que soient ses attendus - déloger un ennemi militaire ayant établi une place forte, frapper des organes nationaux pour imposer la volonté internationale,

rétablir et maintenir la sécurité face à l'action armée d'adversaires irréguliers - l'engagement militaire entamera plus ou moins profondément le système fonctionnel d'ensemble de la cité et aura un impact sur ses équilibres politiques, sécuritaires, économiques, sociaux et sanitaires. Par essence interarmées, l'action militaire en ville doit donc chercher aussi à s'inscrire dans le cadre plus large d'une « approche globale », en coordination avec celle de tous les acteurs civils impliqués, qu'ils soient institutionnels ou non, internationaux ou locaux.

Dans cet espace, le combattant au contact, notamment le fantassin, continuera à jouer un rôle majeur.

Colonel Randal ZBIENEN
adjoint stratégie et pilotage
délégation aux affaires stratégiques



Dans les confrontations asymétriques les habitants constituent la meilleure protection des adversaires irréguliers, ils forment toujours la principale contrainte des forces conventionnelles.

port facilities. With naval aviation it is also involved in conquering and controlling their airspace, without depending on ground bases in the area of operations. The air component plays indeed a growing role in urban warfare, as it has been observed, for example, in Kosovo, Iraq and most recently in Libya. So in Fallujah the Marines enjoyed a real « air siege », which gave them quasi-permanent observation and support capabilities from the third dimension. Moreover, the population and the complexity of flows and networks which are concentrated in urban areas require united action by specific joint operational functions, such as civil-military cooperation (CIMIC) or operational communications (COMOPS), whose role can be decisive on public opinion. But beyond the specific capabilities of each component or each function, exploiting their complementarity and synergy allows them to gain advantage over the opponent. Therefore the deployment in urban areas, more than any other, previously requires their perfect interoperability.

The future conflicts will probably more often take place in cities which have become sprawling towns.

But conquering a town is always a test of technological, physical and moral strength: it reveals the degree of determination of both the attacker and the defender. Military deployment in urban areas is then in-

trinsically challenging for all the components of a conventional military force. They must materially, intellectually, and maybe mostly morally prepare it together.

Beyond this observation and this imperative, it must be emphasized that the conduct of military action in this complex aggregate of actors, systems, infrastructure, flows interacting with each other is a challenge that armies cannot meet alone. Whatever is expected - dislodge a military enemy who has established a stronghold, striking national organizations to impose international will, restore and maintain security against the armed action of irregular adversaries - the military deployment will more or less deeply damage the global functional system of the city and will have an impact on its political, security, economic, social and health balance. The military deployment in urban area is inherently joint and then should also seek to be part of a broader « global approach », in coordination with the one of all the involved civilian actors, whether institutional or not, international or local.

In this environment the combatant in contact with the enemy, especially the infantryman, will keep playing a major role.



La mission du CENZUB est de permettre aux sous-groupements tactiques interarmes (SGTIA) à dominante infanterie et blindée, de même qu'aux détachements logistiques, de développer leurs capacités et leurs aptitudes à l'engagement en zone urbanisée dans le cadre d'actions d'intervention et de stabilisation.

Depuis 2005, l'armée de terre s'est résolument engagée dans la construction d'une politique dédiée spécifiquement aux actions en zone urbaine (AZUR), afin de répondre aux exigences et aux contraintes des engagements opérationnels, actuels et futurs. Compte tenu de leur complexité, les opérations en zone urbaine nécessitent une acculturation poussée des unités et des postes de commandement.

En quelques années l'armée de terre a bâti un dispositif cohérent et le domaine AZUR irrigue désormais l'ensemble des activités de préparation opérationnelle des unités.

Le centre d'entraînement aux actions en zone urbaine (CENZUB), centre d'expertise AZUR (qui inclut l'engagement au contact des foules [ECF]) de l'armée de terre, a vocation à suivre l'ensemble des problématiques liées à la zone urbaine. Sa mission est de permettre aux sous-groupements tactiques interarmes (SGTIA) à dominante infanterie et blindée, de même qu'aux détachements logistiques, de développer leurs capacités et leurs aptitudes à l'engagement en zone urbanisée dans le cadre d'actions d'intervention et de stabilisation.

Après un effort initial d'investissement conséquent en termes d'infrastructures, l'armée de terre cherche désormais à rentabiliser et

pérenniser le dispositif en l'adaptant aux évolutions du domaine. La politique de préparation opérationnelle à la zone urbaine est déclinée sous la forme d'un plan d'action complet. Elle s'articule autour de trois objectifs majeurs :

Maintenir la cohérence du dispositif AZUR de l'armée de Terre.

Tout d'abord, il s'agit de mettre à jour la **doctrine** décrite dans le TTA 980¹ en faisant plus particulièrement effort sur les modes d'actions. Cette doctrine uniformisée doit pouvoir être adaptée aux contextes particuliers (RETEX). C'est dans cet esprit qu'un lien de subordination doctrinal (pour la partie AZUR) est établi entre le centre d'entraînement à l'engagement en zone désertique aux Emirats Arabes Unis (CENZDEAU) et le CENZUB.

Parallèlement, la cohérence de ce dispositif passe par la **formation des cadres**. C'est la mission de la direction des ressources humaines de l'armée de terre / sous-direction formation des écoles (DRHAT/SDFE) qui, dans les écoles de formation, délivre une instruction ciblée en fonction du niveau à instruire.

En outre, l'armée de Terre continue, au travers du plan directeur d'aménagement « camps 2020 », de se doter d'une **infrastructure** qui permet d'acquérir et de mettre en pratique de manière graduelle les savoir-faire techniques et tactiques du combat en zone

The urban warfare policy of the Army

Since 2005, the Army has been engaged in the building of a new policy focused on operations in urban built-up areas (OBUA) in order to meet the current and future requirements and constraints of operations. The complexity of urban warfare requires that both units and headquarters undergo thorough training and education.

In a few years, the Army has built a coherent system with the result that urban warfare permeates every aspect of combat training.

The urban warfare training centre (CENZUB), the centre of OBUA expertise of the Army, which includes operations involving contact with the crowd is meant to follow all the issues linked to urban areas. Its mission is to improve the tactical skills and abilities of infantry and armour company-teams as well as logistical detachments, engaged in the framework of interventions and stability operations.

After an initial major investment effort in infrastructures, the Army seeks to take full advantage of the facilities and keep the system running by adapting it to the future developments.

The OBUA operational training policy for urban warfare is described in an overall plan which hinges on three priorities:

Make sure that the entire OBUA system of the Army is consistent

First of all, **update the doctrine** described in the TTA 980 (Employment of Land forces in Urban Areas) by paying particular attention to the courses of actions.

This unified doctrine should be able to apply to varied environments (thanks to the lessons learned process). As far as doctrine is concerned the desert warfare training centre in the United Arab Emirates is thus subordinated to the CENZUB.

Train officers and NCOs as the coherence of the system rests with them. The mission of the school training directorate (SDFE), itself part of the Army human resources command (DRHAT), is to conduct training adapted to each level.

Besides, the Army, in compliance with « camp 2020 » management blueprint goes on developing its **infrastructure** allowing the gradual acquisition and implementation of the technical and tactical skills of urban warfare. Thus, in the long run, Army units will use collective training spaces that include an urban warfare basic obstacle crossing / reconnaissance course (PERFOR) and an urban warfare training building (BICUB), and in level 2 camps, a street technical / tactical training module and a combat village.

urbaine » (AZUR) de l'armée de terre

urbaine. Ainsi, à terme, les unités de l'armée de terre trouveront dans leur espace collectif d'instruction (ECI) un PERFOR², un BICUB³, dans les camps de niveau 2 un MASTTAC⁴ et un village de combat.

Cette organisation permettra de garantir la cohérence et la juste suffisance des investissements consentis dans le cadre des priorités établies en matière de préparation opérationnelle.

Dans le cadre de la mise en condition avant projection pour l'Afghanistan, un effort spécifique est consenti à Canjuers.

Consolider le dispositif AZUR et préparer l'avenir.

Le nouveau cycle à cinq temps et la **programmation des activités** des forces qui en découle garantiront un passage des unités au CENZUB conforme aux exigences des parcours normés.

Des **expérimentations** prévues dans le cadre de l'opération SYMULZUB⁵ seront conduites pour déterminer le juste besoin en termes d'instrumentation du centre.

De même, les contraintes de l'action en zone urbaine seront intégrées dans le **programme SCORPION** et dans les travaux relatifs au développement capacitaire (moyens SIC notamment).

De plus, la connaissance des outils « connaissance de la ville et de ses réseaux (systèmes d'information géographique [SIG]) » sera approfondie et diffusée jusqu'au **niveau interarmées**.

Enfin, le dispositif AZUR de l'armée de terre atteindra son point optimal avec la mise en service du CTZUB⁶. Celui-ci consacrera l'expertise du tir en milieu fermé et semi-ouvert.

Poursuivre l'adaptation du CENZUB.

La physionomie des conflits actuels montre la nécessité **d'adapter systématiquement l'instruction**. Dans ce cadre, la CEP⁷ du CENZUB est chargée **d'exploiter le retour d'expérience** et de proposer l'évolution des techniques, des matériels et des tactiques pour

parfaire l'aguerrissement et la protection au sein de la zone urbaine. De plus, la logistique en zone urbaine, les connaissances liées à l'emploi des tireurs d'élite/de précision et l'intégration des unités capteurs du renseignement dans la manœuvre urbaine sont autant de domaines qu'il conviendra d'approfondir. En outre, le parcours C-IED devra évoluer afin d'associer toutes les spécificités du C-IED⁸ en zone urbaine.

Enfin, l'uniformisation des procédures en termes de baptême terrain, de nommage de zones et de désignations d'objectifs en zone urbaine seront à insérer sous formes d'annexes spécifiques dans le TTA 980.

Pour une armée d'emploi, la politique AZUR est essentielle et a déjà montré son bien-fondé en opérations extérieures. L'outil de préparation opérationnelle que constituent les installations du CENZUB est en pointe. Ainsi, l'armée de terre joue un rôle moteur dans le domaine des opérations en zone urbaine : son expertise est reconnue et suscite de fait un intérêt avéré de la part de nos alliés et de l'OTAN.

Lieutenant-colonel François PETIT
bureau emploi de l'état-major de l'armée de terre

¹ Manuel d'emploi des forces terrestres en zone urbaine

² Parcours Élémentaire Réduit pour les Franchissements et l'Organisation des Reconnaissances en zone urbaine

³ Bâtiment d'Instruction au Combat en zone Urbaine

⁴ Module d'Acquisition des Savoir-faire Technique et TACTique

⁵ Système pilote pour la simulation instrumentée du centre d'entraînement aux actions en zone urbaine

⁶ Complexe de Tir en Zone Urbaine

⁷ Cellule Études et Perspective

⁸ Counter Improvised Explosive Device



MASTTAC : Module d'Acquisition des Savoir-faire Technique et TACTique



Complexe de Tir en Zone Urbaine

In the long run this organization will guarantee that the investments made towards operational training are coherent and sufficient. A specific effort has been made in Canjuers to support pre-deployment training for Afghanistan.

Consolidate the urban warfare training organisation and prepare for the future

The **new five-phase cycle** and the resulting programming of the activities of the forces will ensure the rotation of the units at the CENZUB as is required by the standard training programmes.

Some **experiments** will be conducted to assess the instrumented simulation requirements (SYMULZUB) for the urban warfare training centre. Similarly, the **Scorpion** programme and research in capacity development will take the requirements arising from urban warfare into account (in particular battlefield management systems).

Moreover, the knowledge of towns provided by the geographical information systems will be increased and disseminated up to **joint forces level**.

Lastly, the Army urban warfare organization will reach its optimal results with the opening of the **urban area shooting complex**. It will provide guidance in confined and half-open space shooting.

The urban warfare centre or CENZUB must undergo continuous adaptation

The characteristics of current conflicts show that **training must constantly evolve**. In that framework, the combat development cell of the CENZUB is in charge of exploiting the **lessons learned** and of proposing new techniques, equipment and tactics able to improve hardening and protection in urban areas.

Several areas deserve further studies: logistics in urban areas, the employment of snipers and sharpshooters, and the integration of intelligence sensors in urban operations. Moreover the specificities of the Counter-Improvised Explosive Devices (C-IED) in urban warfare must be integrated in the (C-IED) course.

Lastly, the designation procedures of terrain features, areas and objectives in urban areas must be standardized and inserted as an annex of TTA 980.

The urban warfare training policy is essential for deployable armed forces and has already proved relevant in overseas operations. The CENZUB is the primary tool for training and the spearhead of this policy. The Army thus plays a leading role in urban operations: its expertise has been acknowledged and arouses interest among our allies and NATO.



Patrouille dans Abidjan.

Au XXI^e siècle, la ville conserve son pouvoir attractif et continue de concentrer les principaux rouages de l'activité humaine. Pour le commun des mortels, elle représente l'édén où il pourra travailler, se soigner, se divertir, s'instruire et circuler librement. Elle est et restera donc le lieu des litiges, des disputes, des rivalités et des guerres. Pour le militaire les zones bâties et habitées, constituent un milieu exigeant et complexe dans lequel il devra se mouvoir, se déployer et utiliser ses armes avec discernement et précision afin de préserver un équilibre très instable. **Si les unités ne combattent pas pour la ville, elles combattront le plus souvent en ville.**

Quel que soit le milieu physique, l'action militaire doit permettre successivement ou simultanément de contraindre l'adversaire, de contrôler le milieu et d'aider et protéger les non-combattants. Pour cela, le chef doit relever **trois défis majeurs** : celui de la **connaissance et de la compréhension**, celui de la **mobilité** et celui de l'**agression contrôlée**. Plus que tout autre, l'**engagement en zone**

bâtie et habitée exige une coopération interarmes, qui garantit la mise en application des trois principes de la guerre. Mais ici, la notion d'interarmes ne doit pas être comprise comme simplement l'engagement de fonctions ou composantes différentes sous un même commandement. Elle recouvre aussi **la combinaison de tous les moyens militaires et civils** disponibles pour emporter la décision mais également **la complémentarité entre les systèmes d'armes létaux, à létalité réduite ou seulement incommodants.**

Le premier défi à relever est celui de la connaissance et de la compréhension. La ville compte une multitude de réseaux enchevêtrés. **Le large spectre des missions à mener dépasse le seul champ de l'action militaire. Les partenaires civils, des services locaux aux organisations internationales ou non gouvernementales, ont tous leur place.** Il convient donc d'associer dès la phase de planification les experts nécessaires pour prendre en compte tous les objectifs et identifier les vulnérabilités, pour harmoniser les procédures, pour définir les tâches à réaliser et les planifier lors des

Combined - arms fighting in built-up areas

In the 21st century, cities are still attractive and concentrate the main mechanisms of human activity. To the average man, they stand for the Eden where they can work, get medical care and education, have fun and come and go freely. For these reasons, they are and will remain the place for contention, rivalry and war. For the soldiers built-up and lived-in areas represent a demanding and complex environment in which they will have to move, deploy and use their weapons with good judgement and precision in order to preserve a very unstable balance. **If units do not fight for cities, they will - more often than not - fight inside cities.**

Whatever the physical environment, military action must allow for successive or simultaneous coercion of opponents, control of the environment, and protection of non - combatants. To do so, the commander must take up **three major challenges : knowle-**

dge and understanding, mobility and controlled aggression. Above all, **fighting in a built - up and lived - in area requires combined-arms co-operation that guarantees the application of the three war principles.** But the concept of combined-arms should not be understood as the mere engagement of different capabilities and components under the same command. It also covers not only the **combination of all military and civilian available assets** to bring about the decision but also the **implementation of complementary weapons systems : lethal, less-lethal and disturbing weapons.**

The first challenge is to know and understand the environment. Cities are made up of a myriad of entangled networks. The wide range of missions to carry out exceeds the military area proper. **All civilian partners, from local services up to international or non-governmental organizations have their part to play.** It is thus advisable to associate the necessary experts as soon as planning begins to take into account all the objectives and to

différentes phases de la manœuvre aéroterrestre. Ce partenariat est également nécessaire en conduite pour faire face à une brusque dégradation de la situation sanitaire ou humanitaire.

Le deuxième défi est celui de la mobilité dans un espace cloisonné qui limite directement les mouvements en surface et les rend prévisibles. Le caractère tridimensionnel offre une opportunité pour les détachements interarmes. Les dimensions verticales et souterraines favorisent la surprise et la discrétion. Pour cela, les détachements doivent **disposer d'équipements simples** facilitant la reconnaissance et la progression dans un environnement tridimensionnel, et **bénéficier d'un appui spécialisé** pour le rétablissement des axes, la neutralisation des pièges et la mise en œuvre de savoir-faire spécifiques au franchissement.

Enfin, le dernier défi consiste à contraindre physiquement un adversaire agissant habilement au milieu d'une population. Trois maître-mots raisonnent à l'esprit du chef qui ordonne un tir : discrimination - précision - suffisance. Le chef dispose aujourd'hui **d'un large panel d'armes et de munitions**, de la balle ordinaire au missile en passant par les obus. Les **différents vecteurs, terrestres et aériens**, permettent d'appliquer des feux précis quel que soit le terrain. Ce panel pourrait judicieusement être augmenté avec **des armes à létalité réduite** ou **des systèmes incapacitants ou incommodants** indispensables pour un engagement au contact des foules.

L'interarmes est plus que jamais la clé du succès militaire. Il recouvre l'utilisation de moyens empruntés à l'environnement et l'usage de matériels et d'armements spécifiques dont il s'agit de maîtriser l'emploi. La variété et la complémentarité offrent au chef interarmes et d'infanterie, jusqu'au niveau section, une infinité de combinaisons pour répondre aux situations tactiques rencontrées, souvent surprenantes, toujours délicates, propres à ce milieu.

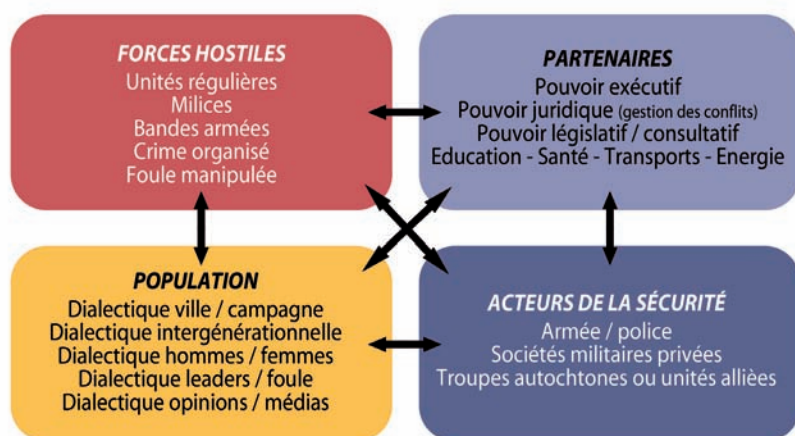
Lieutenant-colonel Fabrice BERARD
centre de doctrine d'emploi des forces

identify the difficult points, harmonize the procedures, identify and plan the necessary tasks according to the different phases of the airland operation. This partnership is also necessary during the conduct of operations to avoid a sudden deterioration of the medical or humanitarian situation.

The second challenge is mobility, moving around in a partitioned space which directly limits the movements on the ground and makes them predictable. The 3-dimensional feature of urban areas offers an opportunity for combined-arms detachments. Building walls and subterranean avenues of approach favour surprise and stealth. For that purpose, the detachments must **have easy to operate equipment** to facilitate reconnaissance and moves in a three-dimensional environment, and **be provided specialized support** to reopen routes, neutralize traps and cross specific obstacles.

Lastly, the ultimate challenge is to physically coerce enemies

UN ESPACE PHYSIQUE CONTRAINT, ENCOMBRÉ, CLOISONNÉ, DISPUTÉ ET DÉPENDANT



DES RELATIONS NOMBREUSES ET COMPLEXES COMPTE TENU DES ENJEUX



skilfully moving around in the middle of the population. Three key-words should ring a bell in commanders' heads when ordering to fire: discrimination - precision - sufficiency. Commanders have **a wide range of ammunition and weapons to choose from** - from standard bullets to missiles - not to mention shells. Precise fires can be delivered on any type of terrain **thanks to a variety of ground and air vectors**. This could be judiciously supplemented by **less-lethal, stun** and disturbing weapons which are essential for crowd-control engagements.

Combined-arms warfare is more than ever the key to military success. It integrates the use of means the surrounding offer and the specific equipment and weapons whose use must be mastered. The various and complementary assets offer the combined-arms and infantry commanders, down to the platoon leaders, countless combinations to meet the tactical - often unexpected, always tricky - situations which are specific to this environment.

Comme le rappelle la doctrine inter-armées (DIA) 01, avec l'essor du fait urbain, les villes, lieux de concentration de populations, de pouvoirs, de richesses et de flux de toute nature, deviennent souvent des enjeux militaires déterminants en temps de crise ou de guerre. Susceptible de se transformer rapidement en « zone grise », cloisonnée, inextricable et propice à des actions hostiles ou criminelles en tout genre, l'espace urbain est particulièrement exigeant pour le déploiement et l'action des forces, en particulier du fait de l'imbrication avec la population.

Là se mêlent les champs physiques et immatériels, cyberspace, espace électromagnétique et champ des perceptions. La saisie d'opportunité, le rythme et la synchronisation des actions y prennent tout leur sens.

Cette prise de conscience a orienté l'entraînement de l'infanterie et confirmé sa place prépondérante dans le combat et l'action en zone urbaine.

Une prise de conscience traduite dans l'entraînement

Des exemples historiques nombreux

Il n'est pas nécessaire de remonter à la bataille de Stalingrad pour prendre conscience, pour ceux qui en douteraient encore, que les zones habitées sont le lieu de combats violents et difficiles à mener. En effet les dernières années ont confirmé que les zones urbaines voyaient s'affronter les forces en présence. C'est le cas de la bataille de Falloudjah que les troupes américaines ont mené par deux fois en assimilant lors de la deuxième bataille les erreurs commises pendant la première. L'infanterie engagée à hauteur de 13 bataillons et soutenue par des moyens blindés et d'aérocombat a emporté sur le terrain une victoire chèrement acquise, au prix de pertes importantes. L'infanterie française a mené elle aussi sur plusieurs théâtres, Liban à Beyrouth, Irak à As Salman, Somalie à Mogadiscio, Kosovo à Mitrovica, des combats de moindre envergure mais tout aussi exigeants.



En Afghanistan, les « battle groups » luttent pied à pied dans les vallées d'Afghanya, Alah Say ou Bedraou en progressant au cœur des villages.



Infantry fighting on urbanized terrain

As it is underlined in the French joint doctrine publication DIA 01¹, rapid and recent urbanization has made the control of cities, concentrations of populations, power, wealth and exchanges of all kinds, vital in times of crises and war. Urban areas may quickly become compartmented, impassable "grey areas", well suited for hostile or criminal actions of any kind, and demand special attention for the deployment and commitment of forces, particularly because they are conducted amongst the population.

It is the place where the fields of confrontation, both physical and immaterial - cyberspace, electromagnetic space and perceptions - are intermingled and reveal the importance of seizing opportunities, maintaining the tempo of, and synchronizing operations.

Aware of these facts, infantry has been trained accordingly and its primary role has been confirmed in urban warfare.

How these lessons are implemented in training

Many historical examples

It is not necessary to go back to the Battle of Stalingrad to realize, if need be, that urban areas have been the places of heavy and complex

fighting. During the last years, conflicting forces have clashed there. It was the case of Falludjah for which the Americans led two successive battles and eventually won by avoiding the mistakes they had made initially. Thirteen infantry battalions - supported by armoured and aviation assets - were committed and eventually won on the ground, at a high price, with many casualties. The French infantry too led - smaller scale, albeit equally demanding - urban operations on several theatres, Beirut in the Lebanon, As Salman in Iraq, Mogadiscio in Somalia, Mitrovica in Kosovo.

Fighting in built-up areas - an enduring reality

2011 once again demonstrates that although the pattern of built-up areas may differ from one region to the other, fighting in built-up areas retains constant features. In Afghanistan, in the valleys of Afghanya, Alah Say and Bedraou, Battle Groups have to fight every inch of the way to reach the heart of the villages, where the windowless walls of the houses - the « kalas » - often form a real labyrinth. In the Lebanon, infantry units enforce security in the middle of densely populated residential areas. Without denying the role played by the precision strikes of helicopters in the Côte d'Ivoire and Libya within the framework of in-

zone habitée

Le combat en zone habitée : une réalité maintenue

L'année 2011 le prouve une fois encore. Si la structure des localités est différente suivant les régions, la réalité du combat en zone urbaine demeure. En Afghanistan, les « battle groups » luttent pied à pied dans les vallées d'Afghanya, Alah Say ou Bedraou en progressant au cœur des villages où les « kalas », ces maisons aux murs aveugles, forment souvent un authentique labyrinthe. Au Liban, les unités d'infanterie imposent la sécurité au cœur des zones denses construites d'habitations. Si l'on retient la précision des actions des hélicoptères en République de Côte d'Ivoire ou en Lybie dans le cadre des mandats internationaux, il serait réducteur de passer sous silence l'action déterminante des hommes à pieds, français ou autochtones, venus prendre possession des lieux de pouvoir et marquer ainsi par leur action la fin de régimes dont les peuples dans leur majorité ne voulaient plus.



Des zones d'entraînement réalistes

La volonté d'intégrer cette réalité dans l'entraînement s'est traduite par des choix de commandement qui ont abouti à la construction de zones d'entraînement au combat en zone urbaine. Si le centre d'entraînement aux actions en zone urbaine (CENZUB) étonne même nos soldats par ses dimensions, son réalisme et les possibilités de se préparer à toutes les configurations de zone urbaine, le complexe de tir en zone urbaine (CTZUB), en ajoutant la dimension du feu réel, permettra de gagner encore en réalisme et de faire prendre conscience à tous, chefs et subordonnés, de l'extrême nécessité de travailler sur ce terrain si difficile. C'est pourquoi, aussi, la construction des MASTTAC (Module d'Acquisition des Savoir-faire Technique et TACTique) et des PERFOR (Parcours Elémentaire Réduit pour les Franchissements et l'Organisation des Reconnaissances en zone urbaine) permet l'entraînement sur les façades d'école pour répéter les actes élémentaires du fantassin. Les espaces collectifs d'instruction (ECI) ont vocation à tous en être dotés. Enfin, il est toujours possible de s'entraîner dans les quartiers militaires ou les villes de garnison.

Des réalités à réaffirmer qui confirment la place de l'infanterie

Le combat au milieu des populations

Le combat en zone habitée se déroule par définition dans les es-



Au Liban, les unités d'infanterie imposent la sécurité au cœur des zones denses construites d'habitations.

international mandates, we should not overlook the crucial role played by men on the ground, French and local nationals, whose aim was to gain possession of the decision centres and thus mark the end of regimes that most of their population had rejected.

Realistic training areas

With the intent to integrate reality and training, a decision was made to build urban combat training facilities. The large, realistic, and all-encompassing facilities of the urban combat centre (CENZUB) make a strong impression on our professional soldiers, but the urban shooting centre (CTZUB) will add even more realism thanks to live fire shooting, and convince both leaders and soldiers of the urgent requirement to train on such a difficult terrain. With the same purpose, basic infantry skills will be acquired by training on new specially designed facilities: one dedicated to technical / tactical training along streets (MASTTAC) and the other to basic obstacle crossing / reconnaissance (PERFOR). It is planned that each common training space will be equipped with them. Quite simply, urban combat can be trained for in barracks and home stations, as it was the case earlier.

Facts confirm the primary role of infantry

Fighting amongst the populations

By definition, operations in built-up areas occur in places where people live, dwell and work. Urban populations are increasing regularly, both in terms of size and proportion. For example whereas a quarter of the African population lived in large cities 25 years ago, it is now more than half of the whole population of one billion. Cairo, Nairobi, and Lagos illustrate these enormous urban agglomerations. These populations are generally more victims than actors and their children are the most vulnerable of all. However the truth is that the situations become complicated since these populations are sometimes used as human shields, weapons smugglers or intelligence agents. In such complex relationships they must be protected but not to the point where the intervening forces become victims themselves.

Urban warfare is characterized by constant features

It is worth recalling the characteristics of urban warfare. Urban areas are very compartmentalized; they offer very limited fields of view and limited-depth observation sectors. Therefore the control of prominent features is essential. The management of the third dimension must be part of all operations, would it be subterranean or on upper-storey levels.

paces où la population vit, loge, travaille. La part de la population urbaine est en constante augmentation, à la fois en volume et en proportion; ainsi, si la population habitant dans les grandes agglomérations africaines représentait un quart de la population globale il y a 25 ans, c'est désormais plus de la moitié du milliard d'habitants qui vit dans les grandes villes. Le Caire, Nairobi, ou Lagos sont l'illustration de ce gigantisme. Cette population est le plus souvent plus victime qu'actrice de ces situations et les enfants en représentent la frange la plus vulnérable. Pourtant, il est vrai que les situations se compliquent car ils servent parfois de bouclier humain, de transporteurs d'armes ou d'agents de renseignements. La relation alors devient plus complexe car il s'agit à la fois de protéger cette catégorie de la population sans pour autant en devenir les victimes.

Un combat aux caractéristiques toujours réelles

Le combat en localités revêt des caractéristiques qu'il est nécessaire de rappeler. Zone très compartimentée, elle offre des angles de vue restreints et des secteurs d'observation limités en profondeur. C'est pour cela que la tenue des points hauts est primordiale. La gestion de la troisième dimension est à intégrer, tant dans la partie souterraine de la ville que dans la prise en compte des étages. La multitude des cheminements rendue possible par la variété des ouvertures augmente encore si la ville a été mutilée par des bombardements. Mais surtout elle est particulièrement favorable aux actions défensives et le rapport de forces de 1 contre 6 est théoriquement suffisant pour tenir la ville, d'autant plus que le mobilier offre des moyens de camouflage et de protection supplémentaires. De plus quelques pièges suffisent pour porter un coup au moral de l'unité assaillante. C'est pour cela que le combat en localité est très consommateur en hommes et en munitions et que l'action offensive doit trouver le juste compromis entre progression processionnelle pour éviter de laisser l'ennemi mener un combat d'usure par imbrication et rythme afin de bousculer l'ennemi et ne pas lui laisser le temps de se réorganiser.

Enfin, une fois encore, il faut rappeler que de la population demeure sur place, même si souvent la majorité fuit les zones de combat. Cette gestion de la population fait appel à la capacité de double réversibilité des fantassins, réversibilité dans le temps et dans l'espace;

en effet, une unité doit être en mesure de gérer en même temps deux situations de tension inégale dans deux quartiers contigus, et d'alterner action de force puis de stabilisation au même endroit à deux moments différents. C'est dans ce but qu'ont été créées les compagnies de réserve opérationnelle (CRO, unités entraînées au contrôle de foule pour prendre le relais des forces de gendarmerie lorsque la tension devient trop élevée), afin d'augmenter l'éventail des capacités, surtout face à des foules en colère ou manipulées. Dans un travail complémentaire de la gendarmerie, elles tiennent alors toute leur place.

Des principes tactiques et techniques confirmés

Ce qui change

Ce rapide tour d'horizon pourrait donner l'impression que rien n'a changé, si ce n'est l'échelle et qu'il suffit de faire les mêmes choses qu'il y a dix ou vingt ans. Si ce constat n'est pas faux, il resterait en l'état incomplet. En effet, le changement d'échelle des villes est en lui-même un facteur de nature à modifier le combat, ne serait-ce qu'en augmentant naturellement les délais et les volumes de forces à engager. Mais surtout la multiplication des moyens de communication, en particulier la généralisation des téléphones portables, autorise une plus grande coordination entre les acteurs: les unités engagées s'appuient désormais sur la recherche électromagnétique, localisation, interception ou brouillage. L'augmentation du volume et de la précision des moyens d'observation par ballon ou drones, parfois armés, modifie l'approche du combat et donne au chef militaire des moyens supplémentaires d'aide à la décision. Les études actuelles sur les mini et micro-drones en sont une illustration flagrante: par la capacité à aller poser un drone sur un immeuble afin d'ouvrir le champ d'observation, l'infanterie pourrait disposer bientôt d'angles de vue supplémentaires pour déceler l'ennemi plus facilement. Mais, plus encore, c'est dans le domaine des champs immatériels que les possibilités d'actions ont profondément changé la nature même du combat dans son sens le plus large. Les e-révolutions en témoignent dans l'arc de crise méditerranéen: l'espace Internet vient de faire irruption dans l'inflexion des politiques, la conduite et la coordination des actions de rues.

The numerous openings in the building walls provide equally numerous avenues of approach, and this is further increased by the destructions caused by bombardments. But most importantly, urban areas are particularly favourable for defensive operations to such a point that a 1-to-6 force ratio theoretically suffices to hold a city, with the additional cover and concealment provided by furniture. Moreover a few booby traps are enough to strike a blow on the attacker's morale. Therefore urban combat requires a much higher proportion of men and expenditure of ammunition and offensive operations must strike a balance between a systematic house-to-house advance, thereby avoiding attrition by intermingling enemy forces, and a faster tempo that enables to disrupt the enemy and leave him no time to reorganize.

Lastly, the presence of the population should be mentioned again, even if the greatest part often escapes from the combat zone. Managing population calls upon the capacity of infantry for dual reversibility, in time and space. The same unit must be capable to conduct two different intensity operations, in two neighbouring blocks, at the same time, and alternate actions in force and stabilization operations at the same place, at two different moments. Operational reserve companies have been created to relieve Gendarmerie forces and provide an additional

capability when violence is beyond their means, especially where angry or manipulated mobs are present. As a complement to Gendarmerie these companies can play a crucial role.

Experience confirms some tactical and technical principles

What changes?

This quick overview may leave the impression that nothing has changed, except the scale, and that doing the same things as ten or twenty years ago would suffice. This assessment is not wrong, but it must be completed. Indeed the greater size of cities in itself has modified the nature of combat, if only because of the greater duration and mass of forces needed. However, the multiplication of communication means, especially the widespread use of mobile phones, enables better coordination between actors: from now on, engaged units rely on electromagnetic search, localization, interception and jamming. The increased number and precision of observation balloons and - sometimes armed - UAVs, give a new approach to combat and provide military commanders with additional decision-making assets. Current studies on the mini- and micro-drones are an obvious illustration: the capacity to land UAVs on top of buildings enlarges the observation field of infantry by

FELIN, une réponse au combat en zone habitée

Face à ces évolutions que l'infanterie a anticipées, en particulier par la numérisation de l'espace de bataille (NEB) et l'arrivée du système FELIN (fantassin à équipement et liaisons intégrés), il est de notre responsabilité de continuer à réfléchir. La numérisation permet un partage plus rapide d'une information plus juste : elle offre désormais la capacité de transmettre cartes, plans et images. Le système FELIN, quant à lui s'impose, en particulier dans le combat en zone habitée, par des apports concrets. En termes d'observation d'abord, les lunettes IR et IL, de jour comme de nuit ou à travers des rideaux de fumée, confèrent au soldat des capacités nouvelles. A l'observation s'ajoutent des capacités d'agression réellement accrues et qui rendent donc la capacité de neutralisation plus efficace dans un combat en localité. Mais c'est sans doute dans le domaine de la protection et du choc que l'avantage devient décisif. Par la capacité de vision et de tir déporté, le soldat est désormais mieux protégé et peut observer un nouveau compartiment de terrain sans appréhension. Le choc lui est possible par le maintien d'un rythme que la connaissance de la localisation de chacun apporte. En effet, sur son SITCOMDE (système d'information terminal du combattant débarqué) le chef de section visualise exactement chacun de ses groupes et peut relancer l'action pour emporter la décision.

Ainsi, le combat en zone habitée se révèle de plus en plus présent dans les engagements récents et donne à l'infanterie l'occasion de révéler toutes ses qualités et capacités. Face aux trois notions de terrain, de temps et d'adversaire ou de population, facteurs clés à analyser au début et au cours de l'action, le fantassin met en œuvre sa capacité de contact dans les milieux les plus difficiles. C'est là en particulier qu'il continue de forger sa force morale pour dominer toute situation sur un spectre étendu et variant sans cesse. C'est pourquoi l'infanterie s'entraîne et opère dans un cadre interarmes permanent qui évolue au rythme de chacune des composantes.

Colonel Michel de MESMAY

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

providing additional view angles to detect enemy more easily. However, the greatest changes have occurred in the non-physical fields and modified the very nature of operations, in the broadest sense of the word. The "e-revolutions" that have taken place in the Mediterranean crescent of crisis demonstrate how decisive the irruption of Internet was in political changes and in the conduct and coordination of street demonstrations.

FELIN, a response to urban warfare

To address these changes - that infantry has anticipated with the introduction of battlespace digitization and the FELIN soldier system - our responsibility is to keep on thinking. Digitization allows the faster distribution of more accurate information, and today, of maps, plans, and images to everyone. As the FELIN system brings real solutions, it becomes essential in urban warfare. The thermal and light intensification sights provide soldiers with new observation capabilities, night and day and behind smoke screens. In addition to observation, the aggression capabilities have really been increased, thereby making neutralisation more effective in urban terrain.

But it is undoubtedly in the fields of protection and shock that the ad-

vantage becomes decisive. Thanks to their around-the-corner observation and firing capability, Felin-equipped soldiers are better protected and can observe a new terrain compartment without apprehension. Maintaining a higher tempo, thanks to situation awareness of all the men on the ground, enables shock actions. For example, Platoon Leaders can visualize the position of their squads on the screens of their dismounted combatant terminal information systems (SITCOMDE) and gain new momentum to bring about the decision.

Thus, urban warfare is increasingly part of recent operations and gives the infantry the opportunity to show all its qualities and capacities. Taking into account the three notions of terrain, time and enemy or population, the key factors to be analysed before and during action, infantry soldiers are able to operate in close contact in the most complex environments. It is there in particular that infantrymen still forge their moral virtues to dominate any situation over an ever-changing full spectrum of operations. This is why the infantry always trains and operates within a combined-arms framework which evolves at the rhythm of each component.

¹ French Forces Employment Doctrine (DIA 01)

Les « kalas », ces maisons aux murs aveugles, forment souvent un authentique labyrinthe.

Lorsqu'on recherche les publications militaires sur le sujet du combat interarmes en zone urbaine, plus de deux cents documents s'affichent. C'est le reflet de l'importance de cette question qui touche chacune des fonctions et, indirectement, l'avertissement que cet article ne sera donc pas exhaustif. Il a simplement pour objet d'étudier le combat interarmes observé par l'infanterie et de dresser un panorama des points qui paraissent les plus importants au regard de cette arme. Il s'appuie sur les manuels de référence écrits par les directions des études et de la prospective de chacune des armes et sur l'expérience des dernières opérations et exercices dans les centres dédiés.

Le point de convergence de tous ces documents réside dans le fait que le combat interarmes en zone habitée consacre la nécessité d'établir des mesures rigoureuses de coordination et l'intégration jusqu'aux plus petits échelons.



La nécessité s'impose d'intégrer l'interarmes jusqu'au plus petits échelons : patrouille de fantassins en progression avec un AMX10RC au CENZUB.

La ville aux différents visages offre à chaque arme la possibilité d'employer pleinement ses capacités.

Les zones habitées, favorables au combat individuel et collectif

Il est bon de rappeler l'évidence : s'il est possible de dresser une typologie des différentes formes de villes, celle-ci montre la grande variété des tailles et des configurations possibles. Du village provençal resserré sur son église au village-rue des pays lorrains, de la cité médiévale à la ville dortoir, des quartiers résidentiels aux centres historiques, des enchevêtrements des quartiers marchands aux mégapoles des pays émergents, les villes sont très différentes les unes des autres et la même ville peut être constituée de zones très dissimilaires. Pourtant, elles présentent une caractéristique majeure à rappeler rapidement. La ville est un terrain très compartimenté, offrant à celui qui la défend, temporairement ou dans la durée, un espace très favorable, des angles de vue inattendus et cloisonnés,

des possibilités d'actions des tout petits échelons, jusqu'au niveau individuel. Les cheminements possibles pour se déplacer sont infinis, l'utilisation des constructions pour se poster est facilitée, les champs de tir permettant d'utiliser ses armes très variés.

De cette réalité, deux conclusions partielles et complémentaires peuvent être tirées.

D'abord, le soldat trouve le terrain idéal pour exécuter les trois actes élémentaires qu'on vient de rappeler. La qualité de la manœuvre du groupement tactique interarmes (GTIA) ou de la brigade dépend entièrement, là plus encore qu'ailleurs, de la qualité du combattant individuel.

Ensuite, chaque arme trouve naturellement le terrain qui lui est favorable, schématiquement la cavalerie, l'aviation légère de l'armée de terre (ALAT) et l'artillerie dans les approches des villes et les zones périphériques ouvertes, l'infanterie et le génie dans les quartiers plus denses.

Combined-arms coordination and integration in built-up areas

An Internet search for military publications on the topic of combined-arms combat in urban areas results in more than two hundred documents appear on the screen. This image shows how very important this matter which concerns each of the warfighting functions is and indirectly, warns the reader that this article is not intended to be exhaustive. It is simply to study combined-arms combat through the observations made by the Infantry and to give an overview of the points that appear most important for this arm. It is based on the reference publications written by the combat development directions of each arm and on the experience of the last operations and exercises in the dedicated centres.

The common point made by all these documents is that combined-arms combat in urban areas requires that strict control measures and integration be established down to the smallest levels.

Cities, with so many different facets, give each arm the opportu-

nity to fully use its capabilities

Built-up areas favour individual and collective combat

It is worth mentioning the obvious : while it is possible to draw up a list of the various categories of cities, each differs greatly in size and pattern. From a village of Provence closely built around its church to a village-street of the Lorraine region, from a medieval city to a dormitory town, from residential sprawls to an old city centre, from the tangles of alleys in market places to a megalopolis in developing countries, cities differ so much from each other and even the same city can consist of very dissimilar areas. Yet they possess one main characteristic that deserves immediate attention. Urban terrain is very compartmented and provides the defender, temporarily or over a longer period of time, with a very favourable battlespace, unexpected and restricted fields of observation, and opportunities of action at the lowest echelons. Movements can be conducted down an infinite number of avenues of approach, taking up posi-

interarmes en zone habitée

Les capacités des armes et la nécessité de la coordination

Par ses qualités d'observation, la puissance de ses feux, sa mobilité, le combat embarqué est facilité dans les approches des villes qui offrent des compartiments de terrain plus grands, des capacités de variantement plus nombreux. Les unités blindées offrent un panel important de capacités très utiles en zone urbaine en neutralisant d'emblée la menace ennemie blindée, en soutenant le rythme de la manœuvre, en permettant le basculement du rapport de forces, concrétisant ainsi la saisie de l'initiative.

Aux mêmes capacités détenues par la cavalerie blindée l'ALAT ajoute la furtivité et la fugacité, et partant, sa capacité à agir sur un autre compartiment de terrain, à renseigner et à neutraliser des éléments en renfort.

Par sa capacité d'anticipation et d'initiative, l'artillerie est complémentaire de l'action de l'ALAT. Elle est capable de frappes chirurgicales et d'appui direct des troupes en particulier en créant des rideaux fumigènes ou en éclairant le champ de bataille.

Les sapeurs sont, là encore, les binômes des fantassins, d'autant plus que l'aide à la mobilité prend tout son sens dans des zones qu'il est facile de piéger.

Enfin, les fantassins déploient dans cette zone toutes leurs aptitudes aux milieux difficiles en étant au contact à la fois du terrain et de la population. Fantassins et sapeurs apportent aussi un rapport de forces global ou local qui emporte la décision.

Les mesures de coordination deviennent alors essentielles. Il s'agit en tout premier lieu de déterminer le plus précisément possible la ligne avant des troupes, marquée à la fois sur le terrain par les comptes-rendus précis et par la position des soldats grâce à leur géo-localisation, soit par le port de marques distinctives, l'élément de balisage individuel (EBI) soit grâce à la numérisation de l'espace de bataille (NEB). Cette FLOT (*Forward Line of Own Troops*) a pour objet d'éviter les tirs fratricides et, prévue en planification, fait l'objet d'une mise à jour permanente au fur et à mesure de



Les unités blindées offrent un panel important de capacités très utiles en zone urbaine



tions is facilitated by buildings, and weapons can cover very varied fields of fire.

Based on these facts, two partial and complementary conclusions can be drawn.

First, urban areas provide the ideal environment where soldiers can perform the three basic skills mentioned above. The quality of the manoeuvre conducted by Battle Groups (BGs) and Brigades relies entirely, there more than elsewhere, on the quality of individual soldiers.

And then, each combat arm can easily find the most favourable type of terrain to conduct its actions: typically, city approaches and open outskirts for cavalry and army aviation, and denser districts for Infantry and Engineers.

The abilities of the different arms and the need for coordination

Relying on observation capabilities, fire power and mobility, mounted combat is facilitated by the larger terrain compartments and

the more numerous varianting options offered by city approaches. Armoured units have a wide range of very useful capabilities with which they can neutralize armoured enemy threats right from the start, sustain momentum and facilitate a force ratio shift, thus materializing the initiative. Army Aviation has the same capabilities as the Armoured Corps with the addition of stealth and transience, and as a result the ability to operate in another terrain compartment, provide intelligence and suppress enemy reinforcing elements.

Thanks to its ability to anticipate and take initiative the Artillery complements Army Aviation. It can perform surgical strikes and provide direct support to troops in particular by providing smoke screens and battle field illumination.

Here again, Sappers operate shoulder to shoulder with Infantrymen, all the more so as mobility support is vital in areas where traps are easy to set up.

In urban areas Infantrymen can use to a maximum their ability to operate in difficult environments, with boots on the ground and in

Le sapeur travaille lui dans les quatre niveaux de la zone urbaine, souterrain, sol, étages et aériens.



la progression des troupes. Les moyens actuels, cartes photographiques, plans numérisés, facilitent ce travail.

De la coordination à l'intégration interarmes.

L'intégration de base

Mais justement, parce que le milieu est varié et les armes complémentaires, s'impose naturellement la nécessité d'intégrer l'inte-

armes jusqu'aux plus petits échelons, surtout lorsque le tissu urbain devient plus dense. Si la notion de sous-groupement tactique interarmes (SGTIA) est désormais pleinement acquise, il faut encore descendre d'un niveau et favoriser la création de détachements interarmes (DIA).

Cette création ad hoc est prévue et approuvée par les manuels d'emploi de chaque arme. La cavalerie parle du passage de la coordination à l'intégration, l'artillerie de combat interarmes décliné aux plus petits échelons, le génie d'interarmisation des petits échelons.

La création d'un DIA consiste donc bien, en pratique, à détacher d'abord un engin de cavalerie blindée et un groupe génie auprès d'une section d'infanterie. L'engin de cavalerie apporte le choc de ses feux et permet de créer des relances de l'action. Le sapeur travaille lui dans les quatre niveaux de la zone urbaine, souterrain, sol, étages et aériens. Cette configuration octroie à la section une plus grande autonomie et surtout elle lui permet de maintenir un rythme élevé, gage de réussite de la mission, pour bousculer l'adversaire et ne pas lui laisser le temps de se réarticuler.

L'extension de l'intégration

A ce détachement peuvent être ajoutés d'autres éléments, provenant de cellules très diverses. L'équipe cynotechnique en premier lieu est particulièrement adaptée au combat en localité par la capacité du chien à entrer en premier dans des pièces et à déceler toute personne cherchant à se dissimuler ou à défendre une position conquise pendant une pause tactique. Des éléments CIMIC peuvent immédiatement tirer profit des contacts avec la population

contact with the population. The pairing of Infantrymen and Sappers also brings a global or local force ratio to achieve success. Control measures therefore become essential. The aim is, first and foremost, to determine as precisely as possible the Forward Line of Own Troops (FLOT), which can be marked on the ground thanks to accurate reports and the geo-referenced position of troops, either with distinctive markings, the individual combat identification panel (EBI), or the digitization of the battlespace (NEB). The FLOT is used already in planning to prevent fratricides, and constantly updated as units progress. The current means - spotmaps and digitized plans - facilitate this work.

From combined-arms coordination to integration

Basic integration

The need to integrate combined-arms warfare at the smallest unit levels arises precisely from a varied environment and complementary weapon systems, especially when the urban fabric becomes denser. Even if the concept of combined-arms Company Group has

become fully acquired, it is yet necessary to go down to the next level and support the creation of platoon-level combined-arms tactical groupings (DIA).

The setting-up of such *ad hoc* detachments is described and approved by the field manuals of each arm. It is mentioned by the Armoured Corps as the shift from coordination to integration, by the Artillery as combined-arms warfare conducted by the smallest echelons, and by the Engineers as combined-arms task-organisation of the small units.

Setting-up a DIA thus consists first in detaching an Armoured Corps vehicle and an engineer squad to an Infantry platoon. The Armoured Corps vehicle provides a shock effect with its fires thus allowing new impetus in the manoeuvre. The Sapper is concerned with all four levels of urban areas, subsurface, surface, stories, and airspace. This task-organization provides the platoon with greater autonomy and most importantly allows it to maintain a high tempo - a condition for mission success -, disrupt the enemy and leave him no time to reorganize.

interarmes en zone habitée

afin d'équilibrer une action forcément violente. Des moyens d'appui électronique peuvent compléter l'ensemble pour apporter au chef de section une connaissance plus précise de son environnement électromagnétique. De plus, les hélicoptères peuvent, sur demande, faire relais pour faciliter des liaisons forcément moins aisées compte tenu du cloisonnement créé par les murs.

Le chef de section d'infanterie doit alors ne pas oublier la dominante logistique de son action, tellement importante en combat en localité, en particulier pour ses camarades sapeurs dont l'appui nécessite des moyens nombreux et pondéreux. La manœuvre logistique, intégrée dans celle du sous groupement tactique interarmes, participe aussi au rythme de sa manœuvre.

Ainsi, le combat interarmes en zone habitée nécessite une grande préparation, en particulier pour tirer le meilleur avantage de la coordination de chacune des fonctions opérationnelles, combat débarqué, combat embarqué, aéro-combat, feux dans la profondeur, appui génie. Elle débouche naturellement sur une intégration aux plus bas échelons. C'est dans cette optique que le système FELIN prend tout son sens : il permet en effet cette intégration de chacun des éléments pour faciliter le travail interarmes, dans chacun des domaines, protection, agression mais surtout communication par la géo-localisation des éléments. C'est pourquoi, il est nécessaire de continuer à prendre en compte ce nouveau système et de s'entraîner pour que la technique favorise la tactique. Le centre d'entraînement aux actions en zone urbaine et bientôt le complexe de tir en zone urbaine sont l'endroit idéal pour le faire mais toute localité, tout quartier offre déjà la possibilité d'acquérir les savoir-faire fondamentaux.

Colonel Michel de MESMAY

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

L'équipe cynotechnique est particulièrement adaptée au combat en localité par la capacité du chien à entrer en premier dans des pièces.



Crédits photos : Tanguy Borg

Extension of integration

A DIA can receive other attachments, provided by very specialized diverse teams. Military working dog teams are particularly well suited for urban combat because dogs are better than men when first penetrating a building to detect any enemy trying to hide or defend a position seized during a tactical break. Civil and Military Cooperation (CIMIC) elements can then take advantage of contacts with the population in order to counterbalance the violence linked to any operation. Electronic warfare assets can provide further support to the Platoon Leader by increasing his awareness of the electromagnetic environment. Helicopters can provide radio relay on request to facilitate liaisons, which are usually degraded by the density of building construction.

The Infantry Platoon Leader must then keep in mind the prevailing role of logistics in his manoeuvre, so vital in urban areas, in particular for fellow Sappers whose support requires numerous and heavy means. The logistic manoeuvre, itself part of the Company Group manoeuvre, conditions the tempo of his operations.

To conclude, combined-arms combat in built-up areas requires considerable preparation, in particular to maximise the benefits brought by the coordination of all warfighting functions: dismounted combat, mounted combat, air combat, artillery, and Engineers. It leads naturally to integration at the very lowest levels. The advantages of the Felin soldier system can be maximised in this environment since it allows this integration of each element to facilitate combined-arms cooperation, in each domain, protection or aggression but more importantly communication, thanks to geo-referencing. For that reason it is necessary to get acquainted and train with this new system, so that technique enhances tactics. The urban operations training centre, and soon the urban area shooting complex are the ideal places to do it, but each built-up area, each barracks, already provides the opportunity to acquire the fundamental skills.



Zone pavillonnaire

Zone industrielle

Vue panoramique du village de Jeoffrecourt.

Fruit d'une politique continue et d'un effort majeur et constant de l'armée de terre, le centre d'entraînement aux actions en zone urbaine (CENZUB) constitue un outil exceptionnel de préparation opérationnelle au service des forces. Poursuivant une évolution rapide, il offre d'ores et déjà de larges possibilités, enviées par nos alliés.

Un concentré d'expertise sur les actions en zone urbaine (AZUR)

Le CENZUB allie infrastructures d'entraînement, moyens de simulation et expertise humaine.

Le concept du CENZUB repose sur trois piliers. Le premier est constitué par les infrastructures urbaines. Sur 1 km², la ville de Jeoffrecourt comprend déjà trois quartiers complémentaires : le centre historique, étroit et cloisonné, la ville moderne avec ses barres d'immeubles, une zone industrielle et commerciale. Site à haute valeur pédagogique, elle intègre dans sa conception le RETEX français et allié. Durcie, elle permet l'emploi intensif de blindés. Elle a vocation à être totalement instrumentée en moyens de simulation.

Le village de Beauséjour, plus modeste, reste très réaliste au regard des théâtres actuels. Il inclut une zone bidonville et un hameau défensif permettant l'instruction à l'effet des armes sur l'infrastructure. Le complexe de tir en zone urbaine (CT ZUB), unique au monde, monte en puissance. Ses huit parcours à balles réelles permettent entre autres le tir en site positif dans une rue, l'embuscade urbaine, le tir en milieu clos.

Second pilier, la simulation s'appuie sur toute la gamme des simulateurs de tir de combat (STC) : armes légères compatibles FELIN, armes antichars et collectives, véhicules. En cours d'expérimentation, le système intégré futur restituera les effets sur le bâti et celui des armes à effet de zone. Il facilitera l'analyse pédagogique et renforcera la liberté d'action.

Troisième pilier et non le moindre, l'expertise humaine se répartit entre les instructeurs et la force adverse (FORAD). Les instructeurs sont sélectionnés sur la base de leur expérience opérationnelle

et bénéficient d'une formation qualifiante complémentaire. La FORAD est un outil pédagogique dont le but est de faire progresser l'unité en rotation tout en préservant la sécurité, dans le contexte particulier d'un milieu confiné.

L'ensemble constitue l'offre la plus large et la plus complète en Europe, à tel point que l'OTAN a officiellement proposé à la France de l'identifier comme centre d'excellence.

Préparer les engagements de demain

L'entraînement pratiqué au CENZUB est générique. Balayant toutes les configurations, il fait effort sur l'intégration interarmes au plus bas niveau et la réversibilité. L'adaptation du décor ou du thème à un théâtre particulier n'apporterait qu'une dispersion, au risque de passer à côté des fondamentaux essentiels. Tel quel, le centre prépare aux engagements en espace confiné et habité, qu'il s'agisse d'une vallée afghane, d'Abidjan ou de tout théâtre potentiel.

Comme dans tout centre de préparation des forces, le RETEX est intégré en boucle courte, sous forme d'incidents ou de procédés tactiques. Les liens avec les centres équivalents étrangers et la participation du CENZUB à un groupe de travail OTAN sont une forme de veille opérationnelle. Ce réseau permet d'élargir le champ des expé-

LE CENZUB EN CHIFFRES

Effectif du site = 510 = 418 (CENZUB) + 92 (antennes)
Rotations + stages = 10 000 h en 2010

Capacité actuelle du CENZUB = 3 unités

- 2 SGTIA dont au moins 1 INF + Cie FORAD
- Personnel débarqué + véhicules (tous en fonction cible + blindés en fonction feu) + capacité AC

LE SITE DE JOEFFRECOURT C'EST :

- une étendue de 1000 mètres x 800 mètres
- des constructions représentant 75000 m² de surface de plancher
- plus de 5000 pièces de différentes fonctions

QUELQUES DATES :

- construction décidée en 1999
- première pierre posée en 2005
- fin des travaux d'infrastructure de JOEFFRECOURT programmée pour l'été 2012
- instrumentation de la ville (avec SIMULZUB, restitution de l'effet des armes simulées à l'intérieur et à l'extérieur des bâtiments) prévue en 2017.

The CENZUB, a tool of excellence at the service of the forces

Resulting from a continuous policy and a major and constant effort of the Army, the urban operations training centre (CENZUB) is an exceptional tool for combat training for the forces. Following a rapid development, it already offers broad possibilities, envied by our allies.

Expertise focussed on operations in built-up areas

The CENZUB combines training facilities, simulation tools, and human expertise. The CENZUB concept rests on three pillars. The first one consists of urban infrastructures. Jeoffrecourt Town already includes three complementary districts spread over 0.39 sq. mile: an old narrow and partitioned historic centre, a modern city with imposing apartment blocks, and an industrial and commercial area. This site has high teaching value as its design integrates the lessons learned by French and allied forces. It has been hardened to accommodate the intensive training of armoured vehicles. It is planned to be fully equipped with instrumented simulation tools.

Beauséjour Village is more modest in size but still very realistic to mirror the environment of current theatres. It includes a shantytown and a defensive hamlet allowing the training for the effects of weapons on infrastructure.

The urban shooting complex (CT ZUB), which is unique in the world, is being ramped up gradually. Its eight live fire ranges allow, among other things, posi-

tive elevation shooting in one street, urban ambush, and shooting in confined spaces.

The second pillar, simulation, takes advantage of the whole range of combat shooting simulators : for FELIN - compatible small arms, crew-served and anti-tank weapons, and vehicle-mounted weapons. The future integrated system - currently being experimented - will reproduce the effects of direct fire on buildings and on also areas. This will make action reviews easier and increase freedom of action.

The third pillar and not the least, human expertise is shared between the instructors and the opposing force (Opfor). The instructors are selected on the basis of their operational experience and learn from a qualifying, complementary course. The Opfor is used as a teaching aid to improve the skills of the rotating unit whilst preserving safety, especially in confined spaces.

This set-up constitutes the broadest and most complete offer in Europe, to such a degree that NATO has officially proposed to the French that it be identified as an excellence centre.

Preparing tomorrow's engagements

The CENZUB conducts generic training. Covering all the different task-organizations, it concentrates on combined-arms combat at the smallest levels and reversibility. Adapting the surroundings or the theme of training to a particular theatre would lead to superficial training and risk omitting core fundamentals.

Centre ville

Zone moderne



riences, en matière d'opérations certes mais aussi de simulation et de méthodes d'entraînement.

La participation aux expérimentations garantit la pertinence de l'offre pour les unités numérisées, FELIN, le VBCI, les drones, les chaînes DLOC, entre autres. Il s'agit de proposer des exercices utiles et adaptés mais aussi d'être capables de contrôler efficacement les unités. FELIN est un défi immédiat pour le centre, quand on sait que la majorité des rotations du premier semestre 2012 concerneront des unités dotées de cet équipement. A cet égard, la zone urbaine est un vrai défi pour les unités numérisées qui doivent y conduire simultanément des actions embarquées et débarquées, dans un milieu souvent saturé et opaque pour les liaisons.

Défis de l'entraînement aux actions en zone urbaine (AZUR)

L'expérience des rotations AZUR actuelles amène à des observations récurrentes.

La complexité des engagements urbains nécessite des bases solides : la maîtrise des fondamentaux métier, dont ceux liés à la zone urbaine, conditionne le niveau atteint en rotation. Ce sont des pré-requis à acquérir en garnison. De son côté, le CENZUB veille à éviter les situations d'échec en instruisant, guidant et conseillant les unités.

Milieu éprouvant et aux dangers méconnus, la ville demande un

aguerrissement important dont la pratique du parcours d'obstacle peut être un élément. La difficulté à s'orienter exige un commandement précis des chefs de groupe qui n'auront pas toujours visuel sur l'ensemble de leurs subordonnés.

Le commandant d'unité doit faire effort sur le dialogue interarmes et sur une coordination très fine de chaque action. Il doit aussi veiller à focaliser la violence pour mener une action coercitive tout en tenant compte des sites protégés, de la population résiduelle et des nécessités de la reconstruction qui suivra son action. La maîtrise du feu et la prise en compte de la population, tant du point de vue juridique qu'en matière d'influence, restent des axes d'effort qui conditionnent la capacité à exploiter un succès tactique, si ce n'est à l'atteindre.

Au service des forces, le CENZUB est un outil unique en Europe pour apprendre à maîtriser un milieu particulièrement complexe et éprouvant. Les unités y disposent de conditions exceptionnelles de préparation opérationnelle au niveau SGTIA. Véritable laboratoire, c'est aussi une vitrine qui attire de nombreuses visites et expérimentations et donne une image moderne de notre armée de terre.

Colonel Hubert LEGRAND
chef de corps du CENZUB

Just as it is, the centre prepares for engagements in confined and inhabited areas, whether it be an Afghan valley, Abidjan or any other potential theatre.

As in any combat training centre, the lessons learned are rapidly taken into account in practical cases and methods. The CENZUB has established links with foreign counterparts and takes part in a NATO working group both acting as a form of operational « think tank ». This network allows the range of experiences related to operations, of course, but also simulation and training methods to be extended.

Taking part in experimentations ensures that the training methods for digitized units -FELIN, the VBCI, UAVs, and the DLOC chain¹, among others- are relevant. The aim is both to offer useful and adapted exercises, and also to control the units effectively. FELIN is an immediate challenge for the centre, given the fact that most units rotating during the first semester 2012 will be equipped with the system. In this respect, urban areas are a real challenge for digitized units since they must conduct mounted and dismounted operations simultaneously, in a saturated environment where communications are often problematic.

Challenges in the training for operations in built-up areas

Some recurring observations can be drawn from units rotating at the CENZUB. The complex nature of urban engagements requires a solid foundation : mastering the basic skills of the trade, including those related to urban areas, condi-

tions the level reached in a rotation. They are pre-requisites and must be acquired during home-station training. For its part, the CENZUB sees that no unit stops at failure but teaches, guides and advises them.

Cities are a gruelling environment with unknown dangers; they require much combat-hardening training, including the practice of obstacle courses. Orienteering is difficult and Squad Leaders will not always be able to see all their men; as a result they have to issue precise orders.

Company Commanders must focus on combined-arms cooperation and coordinate the details of each operation. They must also see that violence is focussed on coercive operations whilst taking account protected sites, the residual population and the needs for rebuilding which follows operations. The controlled application of fires and taking into account of the population, both for legal reasons and for that of influence, are the absolute priorities which condition tactical success at a minimum, and possibly exploitation.

At the service of the forces, the CENZUB is a unique tool in Europe to learn how to control a particularly complex and testing environment. Units can take advantage of its exceptional facilities to prepare Company Groups for urban combat. Being a real laboratory and a showcase, it attracts many visits and experiments, and reflects a modern image of our Army.

¹ DLOC : joint fires liaison and coordination detachments

Vue du site d'entraînement de Jeoffrécourt (zone moderne).



Le continuum de la préparation opérationnelle aux actions en zone urbaine (AZUR).

Si l'aptitude à conduire des actions en zone urbaine correspond à un besoin avéré dans le contexte international actuel, y engager des forces terrestres, et plus particulièrement l'infanterie au sein d'un sous groupement tactique interarmes (SGTIA), nécessite une préparation opérationnelle spécifique. Être capable de s'orienter en milieu cloisonné, de combattre en espace clos, d'engager le feu à très courte distance ou de coordonner la manœuvre des moyens pour acquérir ou maintenir le contrôle d'une agglomération ne s'improvise pas.

Consciente des capacités limitées d'entraînement existantes, l'armée de terre a décidé la réalisation du centre d'entraînement aux actions en zone urbaine (CENZUB) pour améliorer la préparation des unités au combat et au tir dans ce milieu difficile et exigeant. Cette préparation concerne tous les niveaux de responsabilité de la chaîne des forces terrestres et toutes les brigades, quelle que soit leur spécificité.

Le commandement des forces terrestres (CFT) définit les objectifs à atteindre et les moyens pour y parvenir. Le commandement des centres de préparation des forces (CCPF) met à disposition les hommes et les moyens nécessaires au complément d'instruction et

au contrôle des unités. Les brigades interarmes (BIA) planifient avec le CFT le passage de chacune de ses unités au CENZUB une fois tous les 48 mois dans le cycle de préparation opérationnelle à cinq temps et veillent à leur instruction préalable. Les régiments, enfin, sont responsables de l'acquisition des savoir-faire AZUR de base au sein de leur garnison. A chaque niveau son objectif, à chaque objectif des moyens dédiés. Le contrôle au CENZUB du sous groupement tactique interarmes à dominante infanterie n'est pas une fin en soi mais seulement l'objectif principal d'un processus continu de préparation opérationnelle cohérent.

Les fondamentaux du combat en zone urbaine.

Pour optimiser une rotation au CENZUB les unités doivent s'être préparées au préalable. C'est pourquoi les sous groupement tactique interarmes sont contrôlés par le centre dès leur arrivée. Il s'agit de vérifier, au niveau du groupe, quel est le niveau de maîtrise des fondamentaux de chaque arme dans le domaine de la zone urbaine. Ce contrôle qui est réalisé en première semaine de rotation est une étape obligatoire avant le début de l'instruction interarmes au niveau de la section. Enfin, l'exercice de synthèse qui se déroule en deuxième semaine permet de finaliser l'évaluation du sous groupement tac-

Preparing for fighting and shooting in urban area

The continuum of operational training for actions in urban areas.

The ability to conduct actions in urban areas is a real necessity in the current international context. Deploying ground forces, especially the infantry in a battle group, requires a specific operational preparation. Being able to find one's bearings in a compartmented environment, to fight in a confined space, to shoot at close range or coordinate the movements of means to acquire or maintain control of a town cannot be improvised.

Recognizing the limited capacity of existing training, the Army has decided to create the urban areas training centre (CENZUB) to improve the preparation of units to fighting and shooting in this difficult and demanding environment. This preparation involves all levels of responsibility in the chain of land forces and all the brigades, regardless of their specificity.

The Land Forces Command (LFC) defines the objectives and the means to achieve it. The forces preparation centres command (CCPF) provides men and means to further train and control units. The combined arms brigades plan with the Land Forces Command the training of each of its units in CENZUB once every 48 months in the operational preparation cycle of five-periods and ensure their preliminary training. The regiments are lastly responsible for the acquisition of the basic urban warfare (AZUR) skills wi-

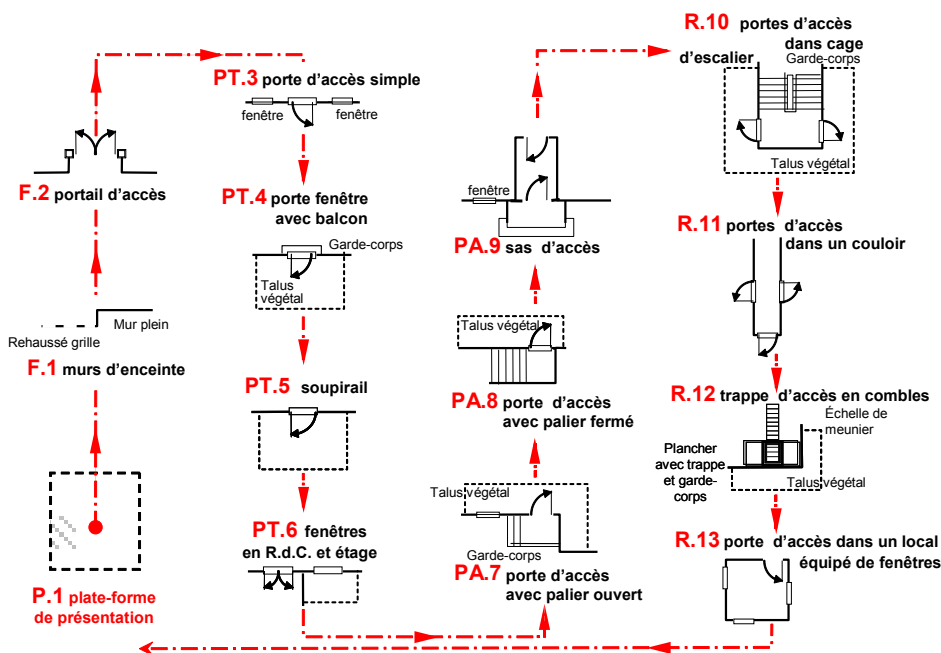
thin their garrison. Each level has its objective, and each objective has got dedicated means. Controlling the infantry battle group in CENZUB is not an end in itself but only the main objective of a continuous and consistent process of operational preparation.

The fundamentals of urban warfare.

To optimize a roulement in CENZUB, units must have prepared in advance. Therefore the battle groups are controlled by the center upon arrival. This is to verify, at section level, what is the level of mastery of the fundamentals of each branch in the urban area. This control is achieved by the first week of rotation and is a compulsory step before the start of the combined arms training at platoon level. Lastly, the final exercise which takes place in the second week enables to finalize the evaluation of the battle group.

For the infantry, these fundamentals of urban warfare are those presented by the method of technical procedures of the section validated by the infantry school and the elementary acts of fighting in urban areas (up to section level); for the latter the memorandum book edited by CENZUB has been validated by the center of doctrine and employment of forces (CDEF). In order to learn basic skill the units can use the facilities dedicated to urban fighting in the garrisons. The Army currently develops two innovative projects in order to modernize these operational facilities of the units in the

Schéma de principe du parcours PERFOR



tique interarmes.

Pour l'infanterie, ces fondamentaux des actions en zone urbaine sont ceux présentés par la méthode des actes techniques du groupe (ATG) validée par l'école d'infanterie et les actes élémentaires du combattant en zone urbaine (jusqu'au niveau du groupe de combat), dont le memento édité par le CENZUB a été validé par le centre de la doctrine et l'emploi des forces (CDEF).

Pour s'instruire les unités disposent des moyens, certes limités mais adaptés, du parc de service permanent (PSP) et des infrastructures AZUR réparties sur les espaces collectifs d'instruction (ECI)¹.

Afin de moderniser et rapprocher géographiquement ces infrastructures opérationnelles des unités, au sein des ECI et en complément des villages de combat existants dans les camps de niveau 1+ et 2, l'armée de terre développe deux projets innovants.

- Le parcours élémentaire réduit pour les franchissements et l'organisation des reconnaissances en zone urbaine, le PERFOR, constitué

d'une quinzaine de petits ouvrages représentant les principaux franchissements d'assaut en agglomération et conçu pour l'entraînement du trinôme. 2 à 4 PERFOR devraient voir le jour en 2012.

- Le bâtiment d'instruction au combat urbain (le BICUB) conçu pour l'instruction et l'entraînement allant du trinôme au niveau du groupe.

Le CENZUB, une pédagogie éprouvée et des installations en perpétuelle évolution.

Le principe pédagogique original développé au CENZUB, dont la cible principale est le commandant d'unité élémentaire (CDU) qui dirige la manœuvre, repose sur trois principes.

- L'apprentissage accompagné. Les spécificités et les contraintes du milieu urbain conduisent, en effet, à envisager cette pédagogie novatrice, proche du parrainage. L'instructeur est un « coach » qui dynamise, motive, soutient et conseille les « joueurs ».

- Le jeu. C'est un outil offrant la possibilité de mener un autre mode d'action que celui conçu par le CDU, parfois inadapté. Dans ce cas, le SGTIA doit savoir pourquoi il rejoue, quels sont les points forts à conserver et les points faibles à améliorer.

- Le dialogue permanent. Il est formalisé lors du débriefing à chaud sur le terrain et de l'analyse après action (3A) au centre opération (CO) du CENZUB.

La ville de Jeoffrecourt mise en service en 2009 offre aux unités des possibilités d'entraînement inégalées en Europe : centre ville, quartier résidentiel, immeubles, réseau routier allant de la rocade périphérique aux ruelles, sans oublier le réseau souterrain. 2012 verra la livraison d'une zone industrielle, artisanale et commerciale comprenant hangars, entrepôts, station service ...

À côté de ces installations modernes dédiées à l'entraînement et au contrôle, le CENZUB offre de nombreuses possibilités pour l'instruction. Elles sont utilisées en première semaine de la rotation.

garrisons and also in the various training areas.

- The elementary short course for the crossings and organization of reconnaissance in urban areas (called PERFOR); it consists of some fifteen small buildings representing the main assault crossings in urban areas which are designed for the training of the three-man team. 2-4 PERFOR are expected to be built in 2012.

- The urban fighting training building (BICUB) is designed for the instruction and training from three-man team to section level.

The CENZUB, proven teaching methods and constantly changing facilities

The original teaching principle developed IN CENZUB, whose main target is the company commander who runs the operation, is based on three principles.

- accompanied learning. The specificities and constraints of urban environment have indeed led to consider this innovative pedagogy, close to the sponsorship. The instructor is a « coach » who energizes, motivates, supports and advises the « players ».

- The replay. It is a tool providing the ability to lead a mode of action different to the one implemented by the company commander, sometimes inappropriate. In this case, the company group should know why he replays, what are the strengths to maintain and weaknesses to improve.

- The ongoing dialogue. It is formalized during the debriefing on the ground and during the after action review (3A) in the operation centre of CENZUB.

The town of Jeoffrecourt, which entered service in 2009, offers units training opportunities unmatched in Europe: city center, residential area, buildings, roads from peripheral ring to lanes, not to mention the underground network. 2012 will see the delivery of an industrial, artisanal and commercial estate including hangars, warehouses, gas station ...

Besides these modern facilities dedicated to training and control, the CENZUB offers many opportunities for instruction. They are used in the first week of the roulement.

Preparation for shooting in urban areas, a reality in 2012.

The urban areas shooting range complex (CT-ZUB), whose model accurately reflects the reality of today, will be partially opened in 2012 with the activation of the street and of the building for shooting in a confined space, after the trial shootings which have taken place in the last half of 2011 will have been validated by the School of Infantry.

This innovative facility aims to provide education and training in basic skills of shooting in urban areas (shooting at close range less than 5 meters, confined environment, positive and negative site, suitable positions ...). When completed it must enable to train static elements (maximum pla-



Complexe de tir CT-ZUB.

La préparation au tir en zone urbaine, une réalité dès 2012.

Le complexe de tir en zone urbaine (CT-ZUB), dont la maquette rend fidèlement compte de la réalité aujourd'hui, sera partiellement mis en service en 2012 avec l'activation de la rue et du bâtiment de tir en espace clos, après que les tirs d'expérimentation se déroulant au dernier semestre 2011 auront

été validés par l'école d'infanterie.

Cette infrastructure innovante a pour objectif de permettre l'instruction et l'entraînement aux savoir-faire fondamentaux du tir en zone urbaine (tir à très courte distance inférieure à 5 mètres, milieu clos, site positif et négatif, positions adaptées...). Elle doit permettre à terme de faire travailler en statique le niveau maximum d'une section déployée sur une ligne de façades utilisant toutes ses armes jusqu'au calibre 12,7mm. Plus généralement le niveau visé sera celui du combattant individuel jusqu'au groupe d'infanterie renforcé d'un trinôme de sapeurs évoluant sur un parcours.

Pour pouvoir utiliser CT-ZUB, les unités en rotation devront satisfaire à un certain nombre de pré-requis en tir. Les unités d'infanterie seront formées de manière à maîtriser les fondamentaux du tir de combat, mais également le tir en zone urbaine. Pour atteindre cet objectif, l'école d'infanterie met en place depuis l'été 2011 un stage de recyclage au profit des instructeurs sur le tir de combat (IST-C) des régiments pour l'instruction de ce module spécifique AZUR.

La volonté de l'armée de Terre de faire effort sur la préparation opérationnelle au combat et au tir en zone urbaine se concrétise pleinement aujourd'hui dans le CENZUB, véritable pôle d'expertise et d'excellence français au profit des forces terrestres. L'instruction qui y est dispensée et contrôlée garantira la maîtrise des engagements futurs.

Chef de bataillon Nicolas JAMES

bureau emploi du commandement des centres de préparation des forces

ⁱ Un ECI est un secteur géographique, conçu dans une logique de mutualisation des moyens, regroupant une ou plusieurs formations de l'Armée de Terre sur lequel se trouvent les installations permettant la réalisation de la préparation opérationnelle du niveau de la section/peloton.

toon level) deployed on a line of facades and using all their weapons up to 12.7 mm. More generally the target level will be the individual combatant up to the infantry section reinforced with an engineer's three-man team moving on a course.

To use CT-ZUB the rotating units will have to meet a number of prerequisites in shooting. Infantry units will be trained in order to master the fundamentals of combat shooting, but also shooting in urban areas. To achieve this goal, the Infantry School has set up since the summer of 2011 a refresher course for the benefit of the regiments combat shooting instructors, for the training on this specific urban warfare module.

The will of the Army to make an effort on the preparation for fighting and shooting in urban areas is now fully implemented in the CENZUB, which is now a real French centre of expertise and excellence for the benefit of French land forces. The instruction which is provided and controlled there will be a guarantee for the future commitments.

Major Thibault KOSSAHL works in the Land Forces Command, at the operational preparation division, which directs the forces preparation centres command. He has written this short article which complements the one of Major JAMES. While stressing the important effort made by the Army for urban warfare training, he insists on the need not to limit this training at the company group level.

Le commandant Thibaut KOSSAHL sert au commandement des forces terrestres, à la division préparation opérationnelle, qui supervise l'action du commandement des centres de préparation des forces.

Il a rédigé cet article qui complète celui du commandant JAMES. Tout en soulignant l'importance de l'effort consenti par l'armée de terre pour l'entraînement aux actions en zone urbaine, il y insiste sur la nécessité de ne pas limiter cet entraînement au seul niveau du sous groupement tactique interarmes.

Le chef de bataillon James a démontré précédemment la performance du CENZUB comme outil de la préparation opérationnelle. Pourtant, la réflexion AZUR ne doit pas se limiter à ce seul centre, même si son action n'aura pas attendu le nombre des années pour être confirmée dans son efficacité.

En effet, l'articulation des unités engagées en Afghanistan est sans doute pour partie le résultat de l'acculturation des chefs à la notion d'intégration interarmes et à son corollaire, le détachement interarmes. A l'évidence, le CENZUB n'est pas étranger à cette évolution positive des états d'esprit et des procédures. Rien de surprenant au fond si l'on considère la zone de déploiement française en Afghanistan : loin d'être une « ville » dans l'acception classique du mot, la Kapisa n'en impose pas moins un milieu physique et humain quasi « urbain ». Les bâtis, la présence de la population, les réseaux souterrains y contribuent au premier chef ; le bocage et ses murs végétaux parachèvent cette organisation cloisonnée de l'espace dont découlent tant des

Major James has previously demonstrated the performance of CENZUB as a tool for operational preparation. However thought over urban warfare should not be limited to this training centre, even though it is a very efficient organization in spite of its recent establishment.

Indeed the organization of the units deployed in Afghanistan is probably the consequence of the commanders' practice of combined arms integration and its consequence, the combined arms platoon group. The CENZUB is obviously no stranger to this change of the frame of mind and of the procedures. This is not surprising considering the French deployment area in Afghanistan: though it is far from being a « town » in the classical sense of the word, Kapisa nevertheless imposes an almost « urban » physical and human environment. The buildings, the presence of people, the underground networks first of all contribute to this; the bocage and its plant walls completes this compartmentalized space which is at the origin of many of the tactical constraints which are reproduced in the Jeoffrecourt urban training village.

However it is necessary to consolidate the urban warfare preparation : we must now pay attention to what happens before and beyond CENZUB.

Before : mastering basic skills.

This requirement is not new. Since its early days, the CENZUB recalls that a unit roulement can be made profitable only on condition that the basic

contraintes tactiques reproduites dans le village d'entraînement de Jeoffrecourt.

Mais il faut consolider l'édifice AZUR : l'attention doit désormais se porter « en amont » et « au-delà » du centre.

« En amont » : la maîtrise des pré-requis.

Cet impératif n'est pas nouveau. Depuis ses premières heures, le CENZUB rappelle qu'une rotation ne peut être rentabilisée qu'à la condition de savoir-faire individuels et collectifs parfaitement exécutés. Alors seulement, le SGTIA joueur peut se concentrer sur les schémas tactiques propres à la zone urbaine et exploiter pleinement l'environnement pédagogique mis à sa disposition : on ne « monte » pas à Sissonne pour s'entraîner à l'entrée dans une pièce mais pour affronter une force adverse animée d'une volonté propre. Il faut donc donner les moyens aux régiments de se préparer en amont et, partant, réhabiliter l'instruction en garnison. Le commandement des forces terrestres travaille à ce rééquilibrage et veut le fonder, en matière AZUR notamment, sur une densification des ECI¹. Les infrastructures PERFOR et BICUB² se déploieront donc à terme en un maillage serré qui facilitera l'acquisition et l'entraînement aux principaux actes élémentaires, jusqu'au niveau du groupe. Les études ont débuté, associant l'EMAT, le CFT, le CCPF, le CENZUB, ainsi que les directions des études et de la prospective de l'école de l'infanterie et de l'école du génie, pour livrer un produit dont la finalité pédagogique et les modalités d'utilisation seront parfaitement définies.

L'entraînement des SGTIA au CENZUB n'est productif que s'il est précédé d'une solide instruction collective. Il est vain si les états-majors, du niveau 4 au niveau 1³, n'apprennent pas à maîtriser la complexité urbaine pour faire le meilleur usage de leurs unités subordonnées.

« Au-delà » : les grandes unités, seules capables de rendre intelligible le champ de bataille urbain.

La doctrine française explique la complexité urbaine, résultat de la superposition de trois milieux (environnement naturel, infrastructures, population) que viennent irriguer de multiples réseaux

imbriqués les uns aux autres (routiers, énergétiques, économiques, etc.). Mieux qu'un autre, le milieu urbain illustre les caractéristiques des théâtres d'engagement du XXI^e siècle : encombrés, contraints, connectés, contestés, désordonnés⁴. Dès lors, comment ne pas investir davantage les états-majors dans la préparation opérationnelle AZUR ? Eux seuls sont capables de mettre les données multiples en lien les unes avec les autres (*inter-ligere*⁵), de démêler l'enchevêtrement pour planifier des opérations qui se dérouleront très vraisemblablement selon le schéma des « Three Block War ».

Il serait dangereux de réduire l'engagement urbain à une guerre sous-traitée aux capitaines sous prétexte que le SGTIA y constitue le pion tactique de base, que les états-majors pourvoient en appuis et coordonneraient. Si la défaite peut être causée par le « caporal stratégique », la victoire ne saurait venir que du « général stratégique »... Évidence ? Il n'est pas fortuit que le plan d'action AZUR 2011-2013, paru sous timbre CFT, impose aux régiments de constituer un poste de commandement de GTIA pour commander leurs unités élémentaires en rotation au CENZUB. C'est un début. L'attention se portera prochainement sur les états-majors de niveau 3 et au-delà.

Le CENZUB est un moteur : il nous impose de précéder et de prolonger son action pour édifier une préparation opérationnelle aux actions en zone urbaine pleinement cohérente.

Chef de bataillon Thibaut KOSSAHL
commandement des forces terrestres
division préparation opérationnelle

¹Espaces Collectifs d'Instruction

²Voir article du CBA JAMES

³Le niveau 4 correspond au GTIA, le niveau 3 à la brigade, le niveau 2 à la division (soit les EMF), le niveau 1 au corps d'armée (les Corps de Réaction Rapide Français et Européen).

⁴Voir le document britannique d'anticipation stratégique, *Future Character of Conflict*, qui décrit le théâtre des engagements à venir selon la règle des 5 C : « congested, cluttered, contested, connected, constrained ».

⁵Racine du mot « intelligence »

individual and collective skills are perfectly executed. Only then the player company group can focus on the tactics which are specific to the urban area and fully exploit the available learning environment : units don't go to the CENZUB to train at entering in a room but to face an opposing force animated by a will of its own. We must therefore give the regiments the possibility to prepare ahead, and thus restore training in garrison. The Land Forces Command is working to this balance and wants to base it, specially for urban warfare training, on making the garrison facilities more dense. Consequently the PERFOR and BICUB facilities will be more numerous and this will facilitate learning the main basic skills, up to section level. The studies have started and they associate the General Staff, the Land Forces Command, the Forces Preparation Centres Command, The CENZUB, and the Directorates of studies and long range planning of the School of Infantry and of the School of Engineers, in order to deliver facilities whose educational purpose and conditions of use will be fully defined.

The company group training in CENZUB is productive only if it is preceded by a serious collective training. It is useless if the staffs, from battle group level to corps level, do not learn to control the urban complexity to make the best use of their subordinate units.

Beyond : major units only are able to lead urban warfare : the French doctrine explains the urban complexity, result of the superposition of three

environments (natural environment, infrastructure, and population) which are irrigated by multiple intermingled networks (roads, energy, economy, etc.). The urban theatre illustrates the characteristics of the 21st century commitments better than another : they are congested, cluttered, contested, connected, and constrained. The major units' headquarters staffs must then invest more in the urban warfare operational preparation. They are the only ones which are able to link the various intermingling factors in order to plan operations which will probably follow the lines of the « Three Block War ».

It would be dangerous to limit urban deployment to a war which would be sub-contracted to company commanders, under the pretext that the company group is the basic tactical unit which would be provided with support means and coordinated by major units. If defeat can be caused by the « strategic corporal », victory does not only come from the « strategic general » ... It seems obvious. This is why the 2011-2013 Action Plan published by the Land Forces Command requires regiments to form a battle group HQ to command their companies while on exercise in CENZUB. It is a good start. The next step will consist in looking after the brigade level and beyond.

The CENZUB is an engine: it requires us to precede and to extend its efforts to build a fully consistent urban warfare operational preparation.

« *British forces have a greater knowledge of urban warfare than almost any other country in the world* » BBC News, mars 2003.

« *British Army not ready for urban warfare* », The Telegraph, juin 2011.

Ces deux extraits de presse britannique parus à huit ans d'intervalle mettent en lumière une des problématiques actuelles de l'armée de terre britannique dans le domaine de l'entraînement.

Focalisée depuis 2003 sur ses engagements en Iraq et en Afghanistan, elle a relégué au second plan l'entraînement au combat en zone urbaine et ainsi perdu des savoir-faire qu'elle cherche maintenant à retrouver.

Après une mise en perspective historique, cet article fera un point de situation avant de présenter les évolutions en cours.

Perspective historique :

des savoir-faire à la hauteur des moyens consentis

A partir des années 1980, dans le contexte à la fois de la Guerre Froide et des événements en Irlande du Nord, l'Army a consacré beaucoup de moyens à l'entraînement au combat en zone urbaine ce qui lui a permis d'acquérir une expertise reconnue.

Durant la Guerre Froide, la perspective d'un engagement en Europe

face aux Soviétiques a conduit les Britanniques à développer leurs infrastructures d'entraînement. Ainsi, à cette époque furent construits les principaux villages de combat comme celui de Copehill Down localisé sur la plaine de Salisbury, au sud de l'Angleterre. Ce site, au même titre que ceux de Sennybridge (Pays de Galles) ou de Longmoor (région de Southampton), furent bâtis suivant le style centre européen de l'époque.

En parallèle, les événements en Irlande du Nord ont conduit l'armée de terre à construire un village de type irlandais (sur le camp de Lydd dans le sud-est de l'Angleterre) pour la préparation spécifique des unités. Les opérations menées sur ce théâtre ont permis à l'Army de développer une expérience importante en termes de connaissance du milieu urbain et des problématiques liées aux opérations en zone urbaine.

Dans le domaine de l'entraînement, beaucoup de ressources ont été allouées pour développer des systèmes de simulation ou d'instruction. Par exemple, le Low Level Urban Skills Trainer (LLUST), installé à Copehill Down et soutenu par une société américaine (CUBIC Corporation), a pour vocation d'entraîner le niveau groupe à la reconnaissance d'une maison. L'instrumentalisation du système permet



Le village de combat de Copehill Down, localisé sur la plaine de Salisbury, au sud de l'Angleterre.

Urban warfare training in the British army

« *British forces have a greater knowledge of urban warfare than almost any other country in the world* » BBC News, March 2003.

« *British Army not ready for urban warfare*, » The Telegraph, June 2011.

These two extracts from British newspapers, which have been published eight years apart, highlight one of the current concerns of the British Army in the area of training.

Focused since 2003 on its commitments in Iraq and Afghanistan, it has relegated urban warfare training and thus lost skills which it now seeks to recover.

After a historical perspective, this article will state the situation before presenting current developments.

Historical perspective : some skills which proved to be at the level of the means provided.

From the eighties, in the context of both the Cold War and the Troubles in Northern Ireland, the Army has spent considerable resources in training in urban warfare, which allowed it to gain a reco-

gnized expertise.

During the Cold War, the prospect of a commitment in Europe against the Soviets led the British to expand their training facilities. Thus, at that time the main urban training villages were built, such as Copehill Down located on Salisbury Plain in southern England. This site, as well as those of Sennybridge (Wales) or Longmoor (Southampton area) was built in the Central European style of the time. In parallel, the events in Northern Ireland led the Army to build a Irish type village for the preparation of specific units (on the Lydd training area in the South-East of England). The operations in this theatre allowed the Army to develop a significant experience on the knowledge of the urban environment and on the issues related to urban operations.

As for training many resources have been allocated to develop simulation and training systems. For example, the Low Level Urban Skills Trainer (LLUST), based in Copehill Down and supported by an American company (CUBIC Corporation), aims to train the section level the reconnaissance of a house. The automation of the system allows to record all

zone urbaine dans l'armée de terre britannique

d'enregistrer tous les déplacements et tirs du groupe et ainsi de réaliser des analyses après action particulièrement bénéfiques pour la troupe. Un parcours d'audace *urban assault* a également été installé dans le village avec pour objectif de développer la confiance en soi tout au long d'un parcours qui emmène le stagiaire de maison en maison, des toits aux égouts.

Enfin, la cohérence de l'entraînement et l'expertise étaient assurées par l'*Urban Warfare Training Wing* (UWTW) installée sur la plaine de Salisbury dans le village de Copehill Down. Cette unité était notamment en charge de délivrer les formations au profit de l'armée de terre (formation cadres) mais également d'autres pays (4 stages OTAN par an). Cette cellule agissait comme un pôle d'excellence au sein de l'Army.

Au début des années 2000, grâce aux efforts consentis et soutenus par une politique zone urbaine volontariste, les britanniques disposaient d'excellents moyens d'entraînement, de cadres formés et d'unités entraînées, le tout sous le contrôle d'un centre dédié.

Point de situation actuel : priorité aux opérations

A partir de 2003, les engagements en Irak puis surtout en Afghanistan vont contraindre l'Army à se concentrer sur ces conflits en termes d'effectifs et de moyens. L'entraînement au combat urbain va donc être relégué au second plan et l'effort se porter sur la contre insurrection. Le cadre du combat en localité devient le village afghan type *compound*. L'armée de terre britannique « s'afghanise ».

En ce qui concerne les infrastructures, les villages sont soit laissés en l'état avec un minimum d'investissement pour les entretenir, soit « irakisés » et « afghanisés ». Ainsi à Copehill Down, une zone de containers est installée en bordure du village pour créer un environnement irakien. Par la suite, des compounds et FOB sont créés dans le village pour l'entraînement des unités avant leur déploiement en Helmand. Ailleurs, comme par exemple à Stanford Training Area (STANTA), c'est un village de type afghan qui est créé de toute pièce en 2009 et animé par des afghans et d'anciens soldats Gurkhas.

En raison de contraintes d'effectifs, l'UWTW est dissoute en 2005.

Dès lors, l'expérience se dilue et se perd peu à peu. Surtout, il n'y a plus de pilote dans le domaine de l'entraînement au combat en zone urbaine. La gestion du village revient à *Field Training Unit* (FTU) qui n'est pas un organisme dédié au combat urbain. Pourtant, l'entraînement en zone urbaine ne disparaît pas et conserve une place à la fois dans les cycles de formation (par exemple, 1 semaine durant le stage des chefs de section à l'école d'infanterie) et au sein des unités en fonction du temps et des infrastructures disponibles. Un stage pour jeunes sous-officiers est dispensé par FTU durant une semaine pour former les cadres des unités (4 stages par an à raison de 40 stagiaires par stage). En parallèle, un stage international est maintenu une fois par an pour 30 stagiaires et dispensé par la cellule *International Defence Training du Land Warfare Centre* de Warminster.

Dans le domaine du tir, l'apprentissage du tir réel à courte distance se fait principalement sur champs de tir à 25m au travers du *Close Quarter Marksmanship Package*. Le village situé sur le camp de Lydd permet en outre le tir en zone urbaine grâce à un kit calibre 22 qui s'adapte sur le SA80. Enfin, les unités qui partent en Afghanistan conduisent des manœuvres à tir réel comprenant des phases de reconnaissance de compounds reconstitués avec des parois en bois.

Du point de vue de la doctrine pour les unités d'infanterie, la zone urbaine apparaît dans la partie consacrée aux milieux spécifiques. L'effort est porté sur les niveaux groupe et section avec des documents actuellement en cours de révision. La partie zone urbaine du manuel *Platoon tactics* sera notamment beaucoup plus explicite, détaillée et illustrée qu'elle ne l'est actuellement.

Evolutions en cours : un enjeu capacitaire stratégique

Conséquence de la *Strategic Defence and Security Review* (SDSR) publiée en 2010, l'armée de terre britannique s'est lancée dans une vaste étude, baptisée *Agile Warrior*, visant à définir ses besoins capacitaires à horizon 2020 pour faire face aux conflits futurs, nommés *Future Character Of Conflict* (FCOC). Cette description des FCOC a été validée au niveau interarmées et constitue donc actuellement une

movements and firing of the group and so to produce after-action reviews which are particularly beneficial for the soldiers. An urban assault obstacle course has also installed in the village with the goal of developing self-confidence throughout a journey which takes the student from house to house, from the roofs to the sewers.

Lastly the consistency of training and expertise were provided by the Urban Warfare Training Wing (UWTW) located on Salisbury Plain in the village of Copehill Down. This unit was in charge of training the Army (Officers and NCO's) but also other countries (4 NATO courses per year). This cell acted as a centre of excellence in the Army.

In the early 2000s, through agreed efforts which had been supported by a proactive urban training policy, the British excellent means of training, some trained staff and units, all under the control of a dedicated centre.

The current situation : priority to operations

From 2003 onwards, the deployments in Iraq and then mostly in Afghanistan have forced the Army to focus on these conflicts in terms of staffing and resources. The urban training has become se-

condary and the main effort is now on counterinsurgency. The environment for fighting in built up areas becomes the Afghan village such as the « compound ». The British Army becomes « Afghan ».

Regarding the facilities, the villages have been either left untouched with the minimum investment to maintain them, or « Iraqized » and « Afghanized ». Thus in Copehill Down an area of container has been installed in the outskirts of the village to create an Iraqi environment. Some compounds and FOB have been later created in the village for training units before deploying them to Helmand. Elsewhere, such as at Stanford Training Area (STANTA), an Afghan type village, animated by Afghan people and former Gurkha soldiers, has been created from scratch in 2009.

Due to staff constraints, the UWTW was disbanded in 2005. Therefore, the experience has been diluted and lost little by little. The main issue is that there is no urban warfare training leader organization. The management of the village returned to the Field Training Unit (FTU) which is not an organization dedicated to urban warfare. However urban training has not disappeared and retains a place in both the training courses (eg, one week during the platoon leaders course at

référence.

L'exercice *Agile Warrior* porte sur plusieurs thèmes d'étude dont un consacré aux opérations en zone urbaine et littorale baptisé *Urban Warrior* (UW). En effet, partant du constat que la population mondiale devrait, à l'avenir, vivre majoritairement dans les zones urbaines et littorales, la capacité à combattre en zone urbaine redevient une capacité incontournable pour les forces armées.

Le cycle *Urban Warrior*, qui se poursuivra en 2012, consiste en une série d'exercices dont les trois premiers se sont déroulés en 2011 sous la forme de *Tactical Exercises Without Troops* (TEWT). Le premier (UW1) a eu lieu en mars 2011, UW2 en mai au niveau *Battle Group* et le troisième en octobre au niveau brigade (UW3) dans la région

de Southampton. Les objectifs de ces exercices étaient notamment d'étudier des thèmes comme les conditions d'entrée sur un théâtre de type urbain et littoral, le *command and control* en ville, les rôles de l'infanterie et de la cavalerie, la gestion de la fonction renseignement, la logistique et d'en définir les besoins futurs en termes de capacités (entraînement, équipements, format). Il s'agit donc d'une réflexion globale, du niveau tactique jusqu'au niveau stratégique, puisque cela aura des implications sur le format futur de l'Army. Les premiers constats mentionnent notamment le besoin important en volume de troupe et la nécessité de conserver des capacités dans le domaine des appuis pour ce type d'opérations.

Mi 2011, un rapport intermédiaire d'*Agile Warrior* pointait les premiers enseignements de ces études.

Dans le domaine du combat urbain il souligne que l'armée de terre n'est pas prête pour les opérations en zone urbaine en termes de capacités et de préparation. Ce rapport préconise un investissement massif dans le domaine de l'entraînement tout en posant la question « où et comment s'entraîner ? ». L'Army étudie actuellement les solutions possibles qui sont globalement de deux types :

- Rénover ses infrastructures et développer les moyens de simulation ;
- Développer des partenariats en particulier avec le centre d'entraînement en zone urbaine (CENZUB) en France.

Ces deux hypothèses, non exclusives l'une de l'autre, seront surtout étudiées à l'aune des ressources financières disponibles.

En complément de cette réflexion



Patrouille britannique dans une ville d'Irak.

the School of Infantry) and in the units according to the available time and facilities. A one week course for young non-commissioned officers is organized by FTU to train the units staff (4 courses per year at 40 students per course). In parallel, an international training course is held once a year for 30 students and taught by the International Defence Training cell of the Land Warfare Centre of Warminster.

As for shooting, learning to shoot at short distance mainly takes place on 25m shooting ranges through the Close Quarter Marksmanship Package. The Lydd training area village also allows shooting in urban areas with a .22 caliber kit that fits onto the SA80. Lastly, the units which are deployed to Afghanistan conduct live-fire maneuvers including phases of recce of compounds reconstituted with wooden walls.

As for the infantry units doctrine, the urban environment is part of the section on specific environments. The focus is on the section and platoon levels with documents currently under review. The urban part of the manual « Platoon tactics » specially will be much more explicit, detailed and illustrated than it is today.

Developments in progress: a strategic capability issue

As a result of the Strategic Defence and Security Review (SRHR) published in 2010, the British Army has embarked on a major study. The aim of this study, called *Agile Warrior*, is to determine its capability needs by 2020, in order to meet future conflicts, named « Future Character of Conflict (FCOC) ». This FCOC description has been validated at the joint level and is therefore currently a reference.

Exercise *Agile Warrior* covers several topics including a study devoted to operations in urban and coastal areas called *Urban Warrior* (UW). Indeed, on the basis that the world population is in the future expected to be living mostly in coastal and urban areas, the ability to fight in urban areas becomes again an essential capability for the armed forces.

The *Urban Warrior* cycle, which will continue in 2012, consists of a series of exercises which for the first three were held in 2011 in the form of *Tactical Exercises without Troops* (TEWT). The first (UW1) took place in March 2011, UW2 in May at battle group level and the third in October at brigade level (UW3) in the Southampton area. The objectives of these exercises were specially to study topics such as the requirements for deployment in a urban and coastal type thea-

zone urbaine dans l'armée de terre britannique

sur les infrastructures, se pose également la question de la recréation d'un centre de référence pour l'entraînement en zone urbaine. Ce centre pourrait alors être le pilote en termes de doctrine et de formation et ainsi garantir la cohérence de la politique britannique dans le domaine des actions en zone urbaine.

Alors que d'ici fin 2014, les unités britanniques auront quitté l'Afghanistan, leur seul théâtre d'opération, l'Army est clairement engagée dans la préparation de « l'après ». Dans ce cadre et pour les raisons citées supra, l'entraînement au combat urbain revient sur le devant de la scène avec de nombreux défis à relever.

D'autre part, compte tenu des contraintes budgétaires que connaissent le Royaume Uni et la France, la tendance actuelle est au développement de partenariats et d'échanges. Le nombre croissant d'unités britanniques programmées pour venir s'entraîner au CENZUB en 2012 en est un exemple caractéristique.

L'expérience française dans le domaine de l'entraînement en zone urbaine, nos infrastructures et plus largement la politique AZUR

constituent donc bel et bien un sujet de vif intérêt de ce côté-ci de la Manche. L'armée de terre française, quant à elle, profitera certainement des enseignements du cycle *Urban Warrior*.

Chef de bataillon Bertrand BLANQUEFORT
officier de liaison de l'infanterie en Grande-Bretagne

¹ Forward Operating Base, base opérationnelle avancée.

² Zone d'entraînement située dans le sud-est de l'Angleterre.

³ Junior Non Commissioned Officer's course

⁴ 1/3 de stagiaires britanniques, 2/3 de stagiaires étrangers.

⁵ Ces tirs sont inclus dans la politique de tir et font partie de la progression de toutes les unités.

⁶ Equivalent du Livre Blanc français.

⁷ Les FCOC ont fait l'objet d'un document réalisé par le Development, Concept and Doctrine Centre (DCDC) : « Ministry of Defence, Strategic Trends Programme, Future Character of Conflict »

⁸ D'ici 2040, 60% de la population mondiale vivra à moins de 100km des côtes. (DCDC Global Strategic Trends, Ed 3)

⁹ Exercice tactique sans troupes déployées sur le terrain.

¹⁰ Equivalent du Groupement Tactique InterArmes français

¹¹ Agile Warrior Insights 2011



Fantassins britanniques en opération en Afghanistan.

tre, command and control in a town, the roles of the infantry and cavalry, intelligence management, logistics and to define future needs in terms of capability (training, equipment, size). This represents then a global study, from tactical level to strategic level, as it will have consequences on the future size of the Army. The first findings indicate the important need for a large volume of troops and the need to keep support capabilities for such operations.

Mid 2011, an interim Agile Warrior report pointed out the first lessons of these studies. As for urban warfare it emphasizes that the Army is not ready for operations in urban areas in terms of capabilities and preparedness. The report calls for a massive investment in the field of training while asking « how and where to train? » The Army is currently studying the possible solutions, mainly of two types :

- Renewing its facilities and developing means of simulation;
- Developing partnerships especially with the training centre in urban areas (CENZUB) in France.

These two scenarios, which are not exclusive of each other, will be mainly studied in the light of available financial resources.

In addition to this reflection on the infrastructure, there is also the

question of re-creating a centre of excellence for training in urban areas. This centre could then be in charge of doctrine and training and so ensure the consistency of British policy in the field of actions in urban areas.

By the end of 2014, British units will have left Afghanistan, currently their only theatre. The Army is then clearly engaged in the preparation of the « after Afghanistan ». In this context and for the reasons above mentioned, urban warfare training is back on the front of the stage with many challenges to be met.

On the other hand, considering the budget constraints facing the United Kingdom and France, the current trend is the development of partnerships and exchanges. The increasing number of British units planned to come and train in CENZUB in 2012 is a typical example of this.

The French experience in the field of urban warfare training, our facilities and more widely the AZUR (urban warfare) policy are therefore clearly a topic of interest on this side of the Channel. The French Army, meanwhile, will certainly benefit from the lessons of the Urban Warrior training cycle.



Entraînement au combat urbain dans le camp d'Hammelburg

L'apparent éloignement du spectre d'un conflit classique majeur en Europe a partiellement déplacé l'intérêt de l'entraînement intensif pour le combat en zone urbaine depuis la fin de la guerre froide. Sans pour autant négliger l'entraînement à ce type de combat, qui reste au cœur de toutes ses actions de formation, la Bundeswehr, de plus en plus engagée en opérations extérieures, a progressivement réduit la part qu'il représente pour privilégier les besoins immédiats de la préparation de ses engagements.

Après avoir analysé les raisons qui expliquent le concept allemand cet article développera le principe actuel de formation et d'entraînement au combat en zone urbaine, avant de faire le point des infrastructures qui lui sont dédiées.

Des données naturelles et traditionnelles au cœur d'un concept d'emploi

Dès la création de la Bundeswehr en 1955, l'analyse du dernier conflit mondial mettait en évidence la place centrale des engagements en milieu urbain en Europe, en cas d'engagement majeur entre les forces du pacte de Varsovie et de l'OTAN.

L'engagement de l'armée allemande se conçoit alors dans un concept essentiellement défensif, sur un territoire de faible profondeur et parmi les plus urbanisés d'Europe occidentale, aux avant-postes d'un éventuel engagement massif et total contre les forces du pacte de Varsovie.

Urban warfare training in the German army

The apparent remoteness of a conventional conflict in Europe has partially shifted the interest of intensive training for urban warfare since the end of the Cold War. Without neglecting the preparation for this form of fighting, which remains at the heart of all its training, the Bundeswehr is more and more committed in overseas operations; it has then gradually reduced its share to favor the immediate needs of the preparation of its commitments.

After analyzing the reasons which explain the German concept this article will develop the principle of current education and training in urban warfare, before taking stock of the facilities dedicated to it.

Some natural and traditional facts at the heart of a commitment concept

Since the creation of the Bundeswehr in 1955, the analysis of the last world war has highlighted the importance of deployments in urban areas in Europe, in the event of a major commitment between the forces of the Warsaw Pact and NATO.

The commitment of the German Army is then planned only in a defensive role, on a territory which has very little width. It is also one of the most urbanized in Western Europe and at the outpost of a possible massive and total commitment against the forces of the Warsaw Pact.

The urban warfare expertise of the Bundeswehr of this time is obviously that of its founders, former members of the defeated German army and survivors of the battles of the last world war.

The Hammelburg training area, with the village of Bonnland which had already

L'expertise du combat en zone urbaine de la Bundeswehr d'alors repose bien évidemment sur celle de ses fondateurs, anciens membres de l'armée allemande défaite et survivants des combats du dernier conflit mondial. Le camp d'Hammelburg, avec le village de Bonnland déjà utilisé avant-guerre, devient le berceau de l'école d'infanterie allemande pour être au centre de l'entraînement au combat en zone urbaine de la Bundeswehr.

Le dernier quart du vingtième siècle marquant le temps des opérations infra-guerrières et des opérations de stabilisation plutôt que des actions de combat de haute intensité, le style d'instruction et d'entraînement à du évoluer pour répondre aux besoins de préparation des unités allemandes pour les opérations extérieures.

L'instruction et l'entraînement au combat en zone urbaine dans la Bundeswehr

Le combat en zone urbaine reste pour l'armée allemande un savoir faire majeur et incontournable, ancré dans la conscience du soldat. Or, si la participation de forces conventionnelles allemandes n'est actuellement pas envisagée dans des concepts d'emploi offensifs, la guerre en Irak, et dans une certaine mesure le conflit afghan, témoignent du nécessaire intérêt de la maîtrise de ce style de combat.

« **Savoir-faire de base** » : L'instruction au combat en zone urbaine commence par la dispense de l'ensemble des savoir-faire individuels et collectifs permettant la mise en œuvre des missions de combat. Ces connaissances sont appelées « *savoir-faire de base* » ou « *savoir-faire seuils* ».

Cette instruction englobe la formation individuelle du combattant en zone urbaine, la maîtrise de la mise en œuvre de missions génériques en zone urbaine pour unités constituées du groupe jusqu'au niveau de l'unité élémentaire (procédures communes de l'arme d'appartenance) pour finir par la mise en œuvre de missions dans le cadre du sous-groupement, mettant en application tous les aspects de la coopération interarmes.

« **Capacité de base** » ou « **capacité seuil** » pour un engagement en milieu urbain : Elle vise à développer et approfondir les capacités des combattants et des unités à agir rapidement et justement face aux différentes situations. La gestion permanente du stress, la maîtrise des dommages collatéraux par l'application de feux précis et appropriés, le comportement à l'égard des civils non belligérants, des installations et des biens méritant d'être protégés, sont intégrées à chaque action de formation dispensée au titre d'un engagement en milieu urbain.

been used before the war, becomes the cradle of the German infantry school, and is at the heart of the urban warfare training of the Bundeswehr. The last quarter of the twentieth century marks the time of infra-war operations and of stabilization operations rather than high-intensity warfare actions, so educating and training have had to evolve in order to meet the needs of preparing the German units for overseas operations.

Instructing and training in urban warfare in the Bundeswehr

Urban warfare capability remains for the German army a major and essential skill, rooted in the soldier's mind. However, if the participation of German conventional forces is not currently considered in offensive employment concepts, the war in Iraq, and to some extent the Afghan conflict, reflect the interest of mastering this kind of warfare.

Basic skills : teaching all individual and collective skills which are necessary to implement combat missions is the first step of urban warfare training. They are called « basic skills » or « minimum level basic skills ».

This includes training the individual combatant in urban areas and the mastering of the implementation of generic missions in urban areas for formed units-section to company level-(common procedures of the branch to which they belong); it ends with missions at company group level, implementing all aspects of combined arms cooperation.

« **Basic capability** » or « **threshold capability** » for commitment in urban areas: It aims to develop and extend the abilities of the combatants and units to act quickly and efficiently in different situations.

zone urbaine dans l'armée de terre allemande

Au niveau individuel, l'accent est mis sur la maîtrise d'actes élémentaires tels que la connaissance parfaite de toutes les armes de dotation de l'unité, mais aussi rusticité, résistance physique et psychique, compétences approfondies en matière de premiers secours individuels et collectifs. A ce stade, le « drill » et la mise en œuvre « mécanique » des savoir-faire revêtent une importance toute particulière.

Les lieux dédiés au combat en zone urbaine

Terrains de manœuvre de garnison

L'instruction du combat en zone urbaine commence d'abord au sein de la garnison des différentes formations. Les terrains d'exercice de garnison sont utilisés pour dispenser la formation nécessaire jusqu'au niveau du groupe voire section. L'infrastructure y est constituée de maisons, étables, anciens blockhaus ou autres constructions se prêtant aux exercices de ce niveau, qui existaient déjà et ont été consolidées.

Camps de manœuvres

L'instruction et l'entraînement du combat en zone urbaine jusqu'au niveau unité élémentaire s'appuient quand à eux sur l'infrastructure des camps de manœuvre. Les organismes de formation centraux, des écoles d'armes et des centres d'instruction de l'armée de terre, rattachés aux différents camps, en sont les utilisateurs privilégiés. Les camps qui leur sont dédiés possèdent systématiquement des champs de tir et terrains d'exercices permettant l'emploi des munitions réelles.

Le *Truppenübungszentrum Infanterie (ÜZI)* implanté à Hammelburg est spécialisé dans la formation et le contrôle des unités élémentaires et sous-groupe interarmes à dominante infanterie dans le domaine du combat en localité. Le centre utilise un système d'évaluation spécialement conçu pour l'engagement de l'infanterie, et dispose d'installations adaptées à l'emploi de munitions d'exercice et de marquage à l'intérieur des bâtiments. Ces dispositifs sont encore en cours d'amélioration et de développement.

Les villages de combat du camp de manœuvre de *Lehning* et celui de *Bonnland* du camp d'*Hammelburg* se prêtent particulièrement à la préparation en vue d'un engagement en milieu urbain.

Les *Panzertruppen* s'appuient quand à eux, sur le village de *Barbaradorf*, sur le camp de manœuvre de Munster-Nord. Conçu pour l'entraînement du sous-groupe à dominante blindée ou mécanisée, les exercices dans le cadre des opérations en milieu urbain y sont possibles pour des manœuvres à tirs réels.

Enfin, le centre d'entraînement au combat de l'armée de terre situé sur

le terrain d'exercice d'Altmark dispense une formation et un entraînement réalistes jusqu'au niveau du groupement tactique interarmes pour tous types d'engagement et d'intensité. A noter que les engagements en milieu urbain font partie intégrante de tous les exercices.

Avant-gardiste en matière de préparation au combat en zone urbaine, la Bundeswehr a su systématiquement intégrer au cœur de son entraînement la spécificité du combat dans ce milieu. Malgré les besoins immédiats de préparation aux engagements opérationnels dans lesquels elle est engagée, cette forme de combat a toujours été étudiée et pratiquée.

S'appuyant sur des infrastructures qui ont longtemps été un modèle de référence, la Bundeswehr doit cependant les faire évoluer pour pouvoir pratiquer un entraînement toujours plus réaliste et permettant la manœuvre à tir réel jusqu'au niveau du groupement tactique interarmes. Le vaste chantier de réforme de la défense dans lequel l'Allemagne est engagée risque toutefois de retarder ce processus, qui est cependant ressenti comme une nécessité.

Lieutenant-colonel Goulven NIMSER

officier de liaison auprès de l'école de l'infanterie allemande

¹ Centre d'entraînement de l'infanterie

² Ancien camp de la NVA (armée populaire est-allemande), situé dans la grande banlieue de Berlin, offrant la physionomie d'une ville moderne et entièrement construite dans un but spécifique d'entraînement.

³ Village de type traditionnel

⁴ Troupes blindées (englobent les chars, la reconnaissance et l'infanterie mécanisée)



Permanent management of stress, control of collateral damage by the application of accurate and appropriate fire, behaviour with non-combatant civilians, facilities and property worthy of protection are included in each training for urban areas.

At the individual level, the emphasis is on mastery of basic acts such as the perfect knowledge of all the unit issued weapons, as well as ruggedness, physical and mental strength, advanced competencies in individual and collective first aid. At this stage, « drill » and « mechanical » skills are of particular importance.

Sites dedicated to urban warfare

Garrison training facilities

The urban warfare training begins first in the various units garrisons. The garrison training areas are used to provide the necessary training to the level of the section or even the platoon. The infrastructure consists of houses, barns, old bunkers or other facilities suitable to the exercises of this level, which already existed and were consolidated.

Training areas

The instruction and training of urban warfare up to company group level rely on the training areas facilities. Central training establishments, arms schools and Army training centres, committed to the various training areas, are the privileged users. Training areas dedicated to them systematically have firing ranges and training grounds enabling the use of live ammunition.

The *Truppenübungszentrum Infanterie (ÜZI)* based in Hammelburg specializes in training and control of companies and infantry company groups in urban warfare. The centre uses an assessment system specifically designed for the deployment of

the infantry, and has facilities suitable for the use of training and marking ammunition inside the buildings. These devices are still being improved and developed. The villages of Lehning Training Area and the village of Bonnland in Hammelburg Training Area are particularly adapted to the preparation of a deployment in urban areas.

The *Panzertruppen* rely for their part on the village of Barbaradorf, on the North Munster training Area. It has been designed for the training of armored or mechanized company groups, and live fire exercises for urban operations training are possible there.

Lastly, the Army fighting training centre, located on Altmark Training Area, provides realistic training up to the battle group level for all types of commitment and intensity. It must be noted that the commitments in urban areas are an integral part of all the exercises.

The Bundeswehr has been ahead of its time in the preparation for urban warfare. It has consistently integrated the specificity of fighting in this environment into the heart of its training. Despite the immediate needs of preparedness of the operational deployments in which it is committed, this form of warfare has always been studied and practised.

The Bundeswehr relies on facilities which have long been a reference. However, it must make them evolve in order to practice ever more realistic training which will permit live fire exercises up to battle group level. The vast defence reform in which Germany is involved may however delay this process, which is seen as a necessity.



Le retour d'expérience accumulé par l'*US Army* depuis 2001 a été principalement recueilli en zone urbaine, qu'il s'agisse des grandes villes d'Irak ou des étroits villages d'Afghanistan. D'une part, elles ont confirmé qu'il « est fort peu probable que les forces américaines opèrent dans l'avenir dans un environnement qui ne serait que faiblement urbanisé ». D'autre part, elles ont démontré que la complexité de l'environnement opérationnel urbain interdisait d'envisager un succès par l'application d'une solution uniquement militaire. C'est pourquoi, en 2006, le nouveau manuel d'emploi sur les opérations urbaines a fait disparaître le terme *Military Operations in Urbanized Terrain* pour le remplacer par celui d'*Urban Operations*.

Ce changement mettait en avant une approche interarmées, inter-gouvernementale et multinationale nécessaire pour couvrir l'intégralité du spectre des opérations urbaines.

Il reconnaissait dans le même temps que mettre en œuvre de manière efficace ces organisations complexes demande un entraînement dur, réaliste et adapté.

Cet article vise donc à décrire comment l'*US Army*, et principalement son infanterie, a adapté son entraînement en zone urbaine à l'environnement opérationnel actuel, mais aussi comment elle envisage l'avenir.

Adaptation de la doctrine

Le nouveau manuel 3-06 faisait la synthèse du RETEX de l'*US Army* en zone urbaine. Cependant, plus tôt en 2006, le nouveau règlement d'emploi de la compagnie d'infanterie avait déjà souligné plus que jamais dans le passé les spécificités des actions en zones urbaines.



Il proposait une nouvelle approche pour la conduite des opérations urbaines par le SGTIA, principalement pour éviter la mise en œuvre d'opérations basées sur l'attrition, approche souvent incompatible avec la situation politique et les objectifs stratégiques. Il mettait aussi en avant l'action interarmes et l'importance du renseignement. Dès 2008, une directive d'entraînement spécifique (TC 90-1) a été élaborée pour permettre la mise en place d'un entraînement urbain adapté et prenant en compte les opérations offensives, défensives mais aussi de stabilisation ou de normalisation. Elle se caractérise par une approche globale considérant l'entraînement physique, tactique et le tir comme un tout indissociable pour affronter l'étendue des problèmes et spécificités urbaines. Sur le plan des moyens, elle propose à la fois des stratégies d'entraînement urbain, des règles pour sa conduite par les unités mais aussi la mise en place de nouvelles installations dé-

Training for urban operations in the US ARMY

The lessons learnt by the US Army since 2001 were most often gathered in an urban environment, from the big cities of Iraq to the narrow villages of Afghanistan. These lessons learnt confirmed on one side that « it is unlikely that Army forces will ever operate in a benign urban environment » and, on the other side, that the increasing complexity of urban environment was denying success to a « military only » approach. Therefore, in 2006, the new field manual 3-06 replaced the term *Military Operations on Urban Terrain* by the term *Urban Operations*. This change was emphasizing a broader joint interagency and multinational approach to embrace with success the full spectrum of military operations. It also acknowledged that « developing effective organizations requires hard, realistic, and relevant training ».

The scope of this article is to describe how the US Army, and more specifically the Infantry, adapted its combat training to this new environment for today's commitments and how are prepared those of tomorrow.

An adapted doctrine

The new FM 3-06 was a summary of the experience learnt by the US

Army on the urban battlefield. Earlier in 2006, the new FM 3-21.10, the Infantry Rifle Company was developing more than ever the urban operations specificities. This manual proposed a modified approach to conducting operations at company level in urban Area, mainly to avoid the conduct of attrition approach which could be inconsistent with the political situation and the strategic objective. It also emphasized intelligence and combined arms action.

In 2008, the training circular 90-1 was designed to implement the training for Urban Operations, including offensive, defensive, stability and support operations. Its holistic approach considers physical fitness, combat and marksmanship as a whole to embrace the spectrum of Urban Operation specificities. It develops in the same time the training strategy, the conduct of training and describes new facilities dedicated for this specific training at home station.

New assets and facilities

Urban Operations training assets evolved greatly during the past ten years. As the units had to prepare their deployments in support to Operation Iraqi Freedom and Enduring Freedom, the need to recreate the evolving and complex environment they had to face became urgent. The old cold war era urban training areas were replaced by Medinas or

en zone urbaine dans l'US ARMY

diées à l'entraînement dans les garnisons.

Evolution des moyens d'entraînement

Les moyens d'entraînement en zone urbaine ont beaucoup évolué depuis ces dix dernières années. Pour appuyer la mise en condition avant projection des unités partant pour l'Irak ou l'Afghanistan, le besoin de recréer l'environnement opérationnel complexe auquel elles avaient à faire face devint urgent. Les anciennes installations d'entraînement au combat en localité, héritées de la guerre froide, ont été complétées ou remplacées par des médinas ou des centres urbains plus conformes à ceux que l'on trouve au Moyen Orient. Le niveau de complexité et de réalisme atteint par ces installations est très élevé, principalement dans les trois centres d'entraînement au combat que compte l'US Army.

Dans ces centres, des forces adverses (FORAD) très élaborées ont été mises sur pied, intégrant des militaires et des membres de sociétés privées, des acteurs de profession, des amputés, des interprètes et des personnes originaires entre autres d'Irak et d'Afghanistan.

Ils sont désormais capables de recréer des environnements opérationnels génériques, ou au contraire, ciblés sur la zone de déploiement de l'unité entraînée en représentant les interactions entre la population, les médias, les réseaux criminels et les forces adversaires, qu'elles soient régulières ou non. Ils peuvent aussi recréer l'environnement interarmées, inter-agences et multinational. Les efforts conduits sans relâche par les FORAD pour être toujours plus réalistes et complexes à affronter sont reconnus et une rotation dans un des centres d'entraînement de l'US Army reste un enjeu difficile à relever pour les chefs et les hommes des unités de combat.

Dans le même temps, de nouveaux moyens techniques ont introduit de nouveaux standards pour immerger les unités dans le champ de bataille urbain. Ils permettent notamment de simuler de manière réaliste les feux amis et ennemis, en incluant les tirs de lance-roquettes anti-chars et toutes les formes d'engins explosifs improvisés. Ils permettent aussi de mieux représenter les blessures et les destructions.

Middle East type buildings and towns.

New standards in terms of complexity and realism were reached, mainly in the three training centers. There, elaborate Opposition Forces, including active soldiers and contractors, actors, amputees, translators, native Iraqi and Afghan people were set up. They are able to recreate any generic or specific environment, including the real population, media, criminal networks, irregular forces interactions of the area where a unit is ready to deploy. They can also replicate the Joint Interagency Multinational environment. The OPFOR level of commitment and ingenuity to be evermore demanding and realistic is well known, and a rotation at a training center is always challenging for soldiers and leaders.

In the same time, new technical means introduced new standards for battlefield immersion in live environment. They allow, for instance, to simulate realistic friendly and enemy fires, including RPGs and all forms of IEDs, to represent wounds and destructions.

For home station training, the new TC 90-1 « Training for Urban Operations » introduces 4 new facilities than are to be created in every combat unit post.

The first one is the urban assault course allowing holistic training for

Dans les garnisons, la nouvelle directive TC 90-1 « Entraînement pour les opérations urbaines » initie la réalisation de plusieurs installations d'entraînement dans chaque poste où se trouve une unité.

La première installation est le parcours d'entraînement urbain qui permet dans un lieu unique l'apprentissage de tous les savoir-faire des petits échelons tactiques. Il se compose de 5 ateliers permettant 5 types d'entraînement différents :

- l'atelier d'entraînement aux actes élémentaires individuels et de l'équipe se compose d'une structure simple, en bois, représentant une maison de 3 pièces. Les cibles visent à la mise en situation de combat à courte portée (0 à 15 m) face à des objectifs hostiles ou non. La ciblerie réagit aux tirs placés en zone vitale, simulés soit par des SIMUNITIONS, soit par des STCAL.

- l'atelier d'entraînement aux actes élémentaires du groupe et de la section. Il représente des immeubles distincts de part et d'autre d'une rue étroite. Cependant, une partie des immeubles peuvent représenter un long bâtiment parcouru par un long couloir. Son but est l'apprentissage des techniques de reconnaissance de bâtiments multiples. Cet entraînement capitalise la formation reçue à l'atelier 1. Seules les munitions d'entraînement sont utilisées et la ciblerie réagit aussi aux SIMUNITIONS ou au STCAL.

- l'atelier d'entraînement pour les tireurs de grenades de 40mm. Il s'agit d'un champ de tir à balles réelles représentant la façade d'un bâtiment de deux étages, en bois, et des postes de combats isolés où sont situés des cibles. Les tireurs M203 doivent y détruire des objectifs à la grenade de 40mm ou à la 5,56 dans un environnement urbain entre 50 et 150 mètres. Les mouvements tactiques et les ordres de tirs sont aussi travaillés sur cet atelier.

- le quatrième atelier est un bâtiment d'entraînement à l'offensive et la défensive. Les savoir-faire individuels et collectifs y sont travaillés. L'atelier représente notamment les problèmes de commandement et de manœuvre imposés par le milieu urbain. Il consiste en un bâtiment de deux étages avec une cave. Chaque étage présente de nombreuses pièces, fenêtres, et des passages horizontaux et verticaux. Comme certaines parties des murs sont constituées de

small units in one location. It is composed of 5 training stations offering 5 complementary training lanes.

Station 1, named **Individual and team task/technique trainer**, has a single wood structure of three rooms. Targets present realistic close quarters combat situations (0 to 15 meters), with a possible mixture of combatant and noncombatant targets. The targets react to the TES (MILES type) or SESAMS (SIMUNITION Type).

Station 2, named **squad and platoon task/technique trainer**, consists in individual buildings with a narrow street, but can be used also rooms inside a building with a long, connecting hallway. Its purpose is to begin to learn the concepts of clearing multiple buildings. Squads build on tasks learned at Station 1. Units use here blank ammunitions, TES or SESAMS.

Station 3 is named **Grenadier Gunnery Trainer**. It consists in a live-fire trainer made of multiple targets located either in a wooden façade wall that looks like a two-story building or between the facade and the first firing position. M203 gunners master the engagement of point-type 40mm grenade or 5.56mm targets at 50 to 150 meters in an urban area. Tactical movement and fire commands are also trained at this station.

panneaux destructibles, des simulateurs de démolition peuvent y être employés pour simuler les actions de bréchage. Seules les munitions d'entraînement sont utilisées.

- le dernier atelier permet l'entraînement au combat dans les souterrains jusqu'au niveau du groupe. Le savoir-faire principalement étudié est la reconnaissance et le mouvement tactique souterrain. Il représente un réseau aléatoire d'égouts avec 4 entrées. Seules les munitions d'exercice y sont employées face à un plastron.

La seconde installation d'entraînement est un bâtiment de tir à balles réelles (*Shoot House*) qui permet l'entraînement et l'évaluation des unités en milieu urbain et à tir réel. Les évaluations portent sur leur capacité à se déplacer en milieu confiné, à réaliser des bréchages et à employer ses armes en discriminant hostiles et non hostiles. Elle est composée d'une maison de tir et d'un bâtiment destiné aux 3A. Le bâtiment de tir est de plein-pied surmonté d'un toit de type hangar avec des passerelles de circulation pour les instructeurs. Il est composé des 8 pièces accolées équipées de caméras vidéo pour les 3A. Les murs sont résistants aux balles et évitent les ricochets. Chaque côté est muni d'une entrée et des panneaux remplaçables permettent d'utiliser des simulateurs des charges explosives de bréchage.

La troisième installation sert à l'entraînement au bréchage. Il s'agit d'une installation technique où les soldats sont recyclés tous les six mois sur l'emploi des moyens de bréchage ou plus généralement des explosifs. Ils peuvent y mettre en œuvre les techniques d'ouverture/bréchage mécaniques, thermiques, balistiques et à base d'explosifs sur tous les types de portes, de fenêtres ou de murs.

La quatrième installation est le site d'entraînement collectif interarmes, conçu pour réaliser l'entraînement en zone urbaine jusqu'au niveau du groupement tactique interarmes avec des munitions d'exercices, des STCAL ou des SIMUNITIONS. Ce site reproduit une zone urbaine de 2,5 Km² composé de 20 à 26 bâtiments, de routes, d'allées, de zones de parking, d'égouts et d'un bâtiment

de commandement et de supervision. Il permet d'accueillir et de faire manœuvrer de l'infanterie légère, et des unités blindées, mécanisées, d'artillerie, voire de l'ALAT. La directive d'entraînement propose des scénarii d'emploi de ce type d'installation.

En complément, la simulation est largement utilisée pour reproduire la complexité des opérations urbaines aux niveaux tactiques plus élevés. La cartographie des systèmes de simulation comporte de nombreuses zones urbanisées, soit génériques, soit représentant les véritables zones urbaines où les unités doivent être déployées.

De l'entraînement urbain permanent

Un des changements les plus importants est l'intégration de l'entraînement urbain comme un des savoir-faire permanents et de base que tout soldat apprend dès sa formation initiale. Ces savoir-faire urbains sont abordés très tôt au cours de la formation initiale et sont régulièrement révisés en garnison. Ce sont les installations décrites plus haut qui servent de support à cette instruction, avec un usage important des STCAL et de plus en plus de SIMUNITIONS. Dans les garnisons, des efforts ont été aussi conduits pour urbaniser les sites d'entraînement et notamment les champs de tir. La plupart d'entre eux sont désormais équipés de murs, de façades et de petits bâtiments en bois, tant sur les positions de tirs que dans les zones des objectifs. Ils permettent de travailler les procédures spécifiques d'observation, de compte-rendu et de tir en zone urbaine. Il est à noter que le nouveau manuel 3-22.9 sur le tir aux armes légères comprend un chapitre spécifique sur le tir en localités.

Le futur

L'avenir de l'entraînement en zone urbaine sera probablement orienté vers des savoir-faire globaux (*full spectrum operations*) plutôt que vers les opérations de pure contre insurrection.

Il devrait surtout pouvoir gagner en qualité grâce au concept de *Blended Training*. Ce concept vise à inclure chaque type d'entraînement, réel, virtuel, constructif et à base de jeux, dans un système

Station 4, named **Urban Offense/Defense Building, Task/Technique Trainer** trains to attack or defend a building. Collective and individual TTP are trained. This station increases the complexity of command, control, and maneuver. It represents a two-story building with a basement. Each floor has several rooms, windows, doorways, loopholes, and mouseholes. Demolition effects simulators (DES) can be used to replicate breaching to gain entry as some walls in these facilities are made with blow panels. Units use here blank ammunitions, TES or SESAMS.

Station 5 is a force on force **Underground Trainer** which provides training up to squad level for subterranean operations, specifically, the task Clear and Move Tactically in a Subterranean Environment. It represents a sewer system built in an irregular pattern, with four manhole covers.

The second training complex is a **Shoot House** that provides the leader with a facility to train and evaluate the unit during a live-fire exercise. Units are trained and evaluated on their ability to conduct tactical movement, engage targets, conduct breaches, and practice target discrimination in an urban environment. This facility has two parts, the live-fire facility and the AAR room. The live-fire facility is a single-level structure with a barn roof, catwalk, and eight adjoining rooms. Each room has video capability for AARs. The walls are bulletproof and prevent rico-

chets. Each side has an entrance. Replaceable blow panels throughout the facility can withstand reduced DES blasts.

The third training complex is **The Breach Facility** (Figure 4-1) is used to train Soldiers semiannually on the technical aspects of breaching techniques. It is also used to train TTP and explosive techniques not trained on any other type range. Soldiers can conduct mechanical, thermal, ballistic, and explosive breaching techniques on doors, windows and different types of wall.

The fourth training complex is a **The Combined Arms Collective Training Facility** (CACTF) is designed to conduct multiechelon, full-spectrum operations training up to combined arms battalion task force level using blank fire, MILES/TES, SESAMS.

The CACTF replicates an urban environment of 2.25 square kilometers and 20 to 26 buildings, roads, alleys, parking areas, underground sewers, parks, athletic fields, and command and control building. It is designed to support heavy and light Infantry, Armor, artillery, and aviation positioning and maneuver. STX and FTX training scenarios are proposed by TC 90-1 to facilitate training strategy and conduct.

Simulation is widely used to replicate the complexity of operations at

en zone urbaine dans l'US ARMY

global et mis en réseau qui permet d'associer chaque procédé aux autres, de déterminer la meilleure stratégie d'entraînement et d'en obtenir le meilleur rendement à chaque niveau tactique. Ainsi, les groupements tactiques interarmes, les sous-groupements tactiques interarmes ou les sections pourront réaliser ensemble des séquences d'entraînement cohérentes en utilisant chacun des systèmes différents : simulation constructive pour le bataillon, simulation virtuelle pour la compagnie et indifféremment exercice à tir réel ou jeu pour les sections et les groupes ; cet ensemble permettant de répéter chaque séquence en changeant à chaque fois de procédé d'entraînement. Ce concept offre de nouvelles options pour améliorer l'entraînement.

Enfin, ce concept apparaît au moment où, pour la première fois, la simulation du combat débarqué offre enfin des solutions innovantes, reposant principalement sur la simulation dite « immersive ». Elles permettent d'insérer chaque fantassin dans l'univers virtuel global de sa section, où son « avatar » se déplace, se poste, emploie ses armes et « meurt », comme dans le monde réel, mais dans un environnement urbain mobile et changeant à l'infini.

Lieutenant-colonel (TA) Philippe TESTART
officier de liaison terre auprès du Maneuver Center of Excellence (MCoE) de Fort Benning, USA



Fantassins américains en opérations en Irak.



Crédits photos : Michael Von

higher level. The simulation systems often replicate urban environment, based on generic towns or specific real areas in order to prepare a deployment.

Urban training as a basic

One of the most decisive changes is the introduction of urban training as one of the basics skills every soldier has to take since his initial training. Urban skills are trained very early in the training process and are then trained on a regular basis at home station.

The facilities described earlier are widely used with TES and more and more with SESAMS.

At home station, efforts were carried out to urbanize the training facilities and mainly the ranges. Most of them are now equipped with wooden walls, facades and small building on the firing positions as well as in the target area. They allow to train on the specific observation, report and shoot procedures to be followed in UO. FM 3-22.9 on « Rifle marksmanship » includes a specific chapter on Urban Operation Firing Positions.

The future

The future of urban operation training will certainly focus more on full

spectrum operations than on Counter-insurgency. But, it will also reach new standards through the general concept of blended training. This concept aims to include each type of training, live, virtual, constructive and gaming, in a single « networked » training system which allows to associate them and obtain the best training strategy and result at every level. For instance, combined arms battalions, companies and platoons will therefore be able to execute coherent training sequences using constructive simulation systems at Battalion level, virtual simulation at company level and either live fire exercise and gaming exercise at platoon and squad level ; allowing each unit to repeat every sequence by rotation on the different types of exercises. This brings wide opportunities to develop new training strategies.

All this happens at a moment when, for the first time, dismounted virtual simulation offers new possibilities, based mainly on immersive technologies. They allow to immerse each soldier of the platoon in a coherent virtual world where his « avatar » moves, shoots and « die » like in real life in an indefinitely moving and changing urban environment.



Vue aérienne du camp de Nahr El-Bared après les combats montrant l'ampleur des destructions.

Crédits photos : VIDAN GLETTTE-UNRWA

Le lieutenant-colonel Hervé PIERRE est affecté à l'état-major de l'armée de terre comme rédacteur du général major de l'armée de terre. Il avait auparavant servi en corps de troupe, et a participé à plusieurs missions et opérations extérieures.

Titulaire d'un diplôme d'études approfondies d'histoire contemporaine (PARIS IV Sorbonne) et d'un master de science politique des relations internationales de l'institut d'études politiques de Paris, il est l'auteur de deux livres (*le Hezbollah, acteur incontournable de la scène internationale ?* Paris : L'Harmattan, 2009, et *L'intervention militaire française au Moyen-Orient 1916-1919, les malaises d'une alliance*. Paris : Editions des Ecrivains, 2001) et de plusieurs mémoires d'études et articles de presse.

Stalingrad, Beyrouth, Sarajevo ou Grozny sont des villes qui par leur nature capitale – au sens propre ou figuré – ont constitué des objectifs de choix car lieux réels et symboliques de concentration du pouvoir. Rien de tel avec Nahr el-Bared. A quelques kilomètres de Tripoli au Liban, le camp de réfugiés fondé en 1949 pour accueillir les Palestiniens en exode est au contraire en situation de marginalisation sociale, économique et politique. A l'image des autres camps, il constitue un vivier propice au développement de groupes armés radicaux. Ces zones de non-droit deviennent particulièrement actives après la guerre de juillet 2006¹. Le Fatah al-Islam, qui a pris le contrôle de Nahr el-Bared à l'automne, mène le 20 mai 2007 plusieurs attaques contre des positions de l'armée libanaise. Vingt-cinq soldats sont tués ; l'image diffusée à la télévision d'un corps à la gorge tranchée soulève d'indignation tout le pays. Le jour même, l'armée franchit le Rubicon en pénétrant pour la première fois depuis 37 ans dans le camp palestinien. Les soldats libanais – en moyenne 4000 en permanence engagés – sont jeunes, nouvellement professionnels et peu rompus au combat en localité puisque principalement préparés à faire face à une attaque « conventionnelle » conduite par Tsahal. Les combattants du Fatah – estimés à environ 400 avec les renforts extérieurs – sont fanatisés, bien formés et rompus aux techniques de guérilla. Dans un environnement qu'ils maîtrisent parfaitement et à partir de positions solidement préparées, ils allient au recours à la violence y compris aveugle, la ruse – tel revêtir l'uniforme libanais – et l'action psychologique.

La confrontation est longue et particulièrement dure. Après 104

The sun of Nahr El-Bared, the lebanese army in combat

*Lieutenant-Colonel Hervé Pierre is assigned to the Army Staff as writer of the Deputy Chief of the Army Staff. He had previously served in troop units, and he has taken part in several overseas deployments and operations. He holds a postgraduate diploma in contemporary history (PARIS IV Sorbonne) and a Masters in Political Science of International Relations from the Institute of Political Studies of Paris. He is the author of two books (*the Hezbollah, a key player in the international arena?* Paris: L'Harmattan, 2009, and *the French military intervention in the Middle East 1916-1919, the discomfort of an alliance*. Paris: Editions des écrivains, 2001) and of several memoirs and press articles.*

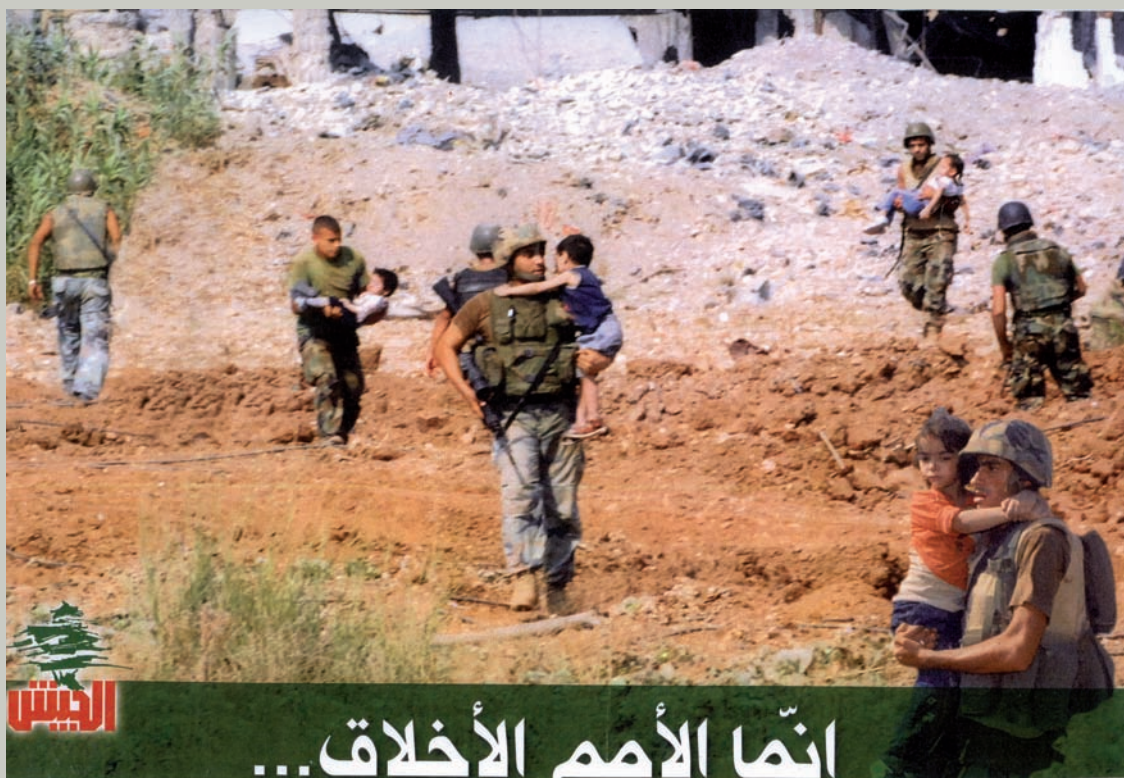
Stalingrad, Beirut, Sarajevo or Grozny are cities which are of capital importance - literally or figuratively - and which so have been key objectives since they are both real and symbolic places of concentration of power. However not so with Nahr el-Bared. A few kilometers from Tripoli in Lebanon, the refugee camp, founded in 1949 to accommodate the Palestinian exodus, is on the contrary in a situation of social, economic and political marginalization. Like the other camps, it is a breeding ground for the growth of radical armed groups. These zones of lawlessness became particularly active after the war of July 2006. Fatah al-Islam took control of Nahr el-Bared in autumn and on

20 May 2007 led several attacks against Lebanese army positions. Twenty-five soldiers were killed; the televised image of a body with its throat cut raised indignation throughout the country.

The same day the army crossed the Rubicon by entering the Palestinian camp for the first time in thirty seven years. The Lebanese soldiers - an average of 4000 have been permanently deployed - are young, have recently become professionals and are not very well trained in urban warfare since they are mainly prepared to face a « conventional » attack conducted by the IDF. Fatah fighters - estimated at about 400 with external reinforcements - are fanatical, well-trained and experienced in guerrilla techniques. In an environment they control perfectly and from well prepared positions, they combine the use of violence, including indiscriminate violence, cunning (such as wearing Lebanese uniforms) and psychological operations. The confrontation is long and particularly hard. After 104 days of fierce fighting such as Lebanon had not known since 1990, the Lebanese army defeats the terrorist militia. The victory was not obvious, as was shown by the myriad of pessimistic and defeatist views from variously competent commentators. From this point of view, if the fighting in Nahr el-Bared is not that of Stalingrad, it offers - given the initial conditions of temperature and air pressure - interesting lessons on « how to win in an urban area. » This

l'armée libanaise au combat

jours de combats acharnés tels que le Liban n'en avait plus connus depuis 1990, l'armée régulière libanaise bat la milice terroriste. La victoire n'allait pas de soi, en témoignent les myriades d'avis pessimistes et défaitistes de commentateurs plus ou moins autorisés. De ce point de vue, si les combats de Nahr el-Bared ne sont pas ceux de Stalingrad, ils offrent – au vu des conditions initiales de température et de pression – des enseignements intéressants sur le « comment gagner en localité ». Cet article ne vise pas à la narration détaillée des événements et ne prétend pas à l'exhaustivité des conclusions. Il ambitionne simplement de mettre en résonance succès tactique – « déjouer le piège » – et victoire stratégique – « remporter le défi ».



« Les nations se reconnaissent à leur valeur ». L'armée libanaise légitime son action à Nahr El-Bared par un effort de communication sans précédent.

Déjouer le piège

La tactique utilisée par l'armée libanaise – la tactique étant comprise comme l'« art d'employer les armes dans le combat pour en obtenir le meilleur rendement »ⁱⁱ – a fait la démonstration de deux qualités qui, en l'absence de grande théorie sur l'art de la guerre urbaine, se révèlent être des recettes cardinales.

Adhérence. Le mot peut surprendre dans ce contexte mais il a le mérite de fusionner deux réalités complémentaires au combat – la cohérence et la cohésion – tout en exprimant la nécessité, en localité, de coller absolument au terrain. L'adhérence au sens propre, c'est selon le Petit Robert « l'état d'une chose qui tient fortement à une autre ». L'action a été conduite avec méthode dans un souci constant de cohérence : évacuation préalable de la population ; bouclage des

zones de contact en coordination étroite avec les forces de police ; étouffement des zones isolées par pression continue de la périphérie vers le centre ; grignotage progressif avec préparation d'artillerie avant tout assaut ; occupation ou neutralisation des zones reprises à l'adversaire pour réduire sa capacité de manœuvre. La cohérence générale de l'action a permis de resserrer l'étau pour, après la prise du nouveau camp (2 km²) puis de l'ancien camp (1 km²) finalement concentrer les efforts sur un réduit de quelques centaines de mètres carrés.

Cette réduction en peau de chagrin était également fonction du temps. Or l'action méthodique dans la durée n'est envisageable qu'à la condition de cohésion. Le sens ancien et figuré du mot adhérence – adhésion – prend par conséquent ici toute sa valeur. A la

article does not intend to relate the events in detail and does not pretend to draw exhaustive conclusions. It aims simply to underline the tactical success - « thwart the trap » - and the strategic victory - « win the challenge. »

Thwarting the trap

The tactics used by the Lebanese army - the tactics being understood as the « art of using weapons in combat to get the best performance from them » - has demonstrated two qualities which prove to be cardinal recipes, in the absence of a grand theory on the art of urban warfare.

Adhesion. The word may be surprising in this context but it has the merit of merging two complementary realities in combat - coherence and cohesion - while expressing the need, in an urban area, to stick absolutely to the ground. The adhesion literally, according to the dictionary, is the « state of something which holds strongly to another. » The action was methodically led with a constant care for coherence : preliminary evacuation of the population, cordoning off the contact areas in close coordination with the police, suffocation of the remote areas by a continuous pressure from the periphery to the center, progressive nibbling with artillery preparation before any assault, occupation or neutralization of the areas regained from the enemy in order to reduce his ability to maneuver. The overall coherence of the ac-

tion has served to tighten the noose in order to finally focus on a several hundred square meters redoubt, after taking the new camp (2 km²) and then the old camp (1 km²).

This tightening was also conditioned by the time factor. However a lengthy methodical action is only possible in conditions of cohesion. The old and figurative sense of the word adhesion - adhesion - thus takes on its full value. Cohesion was indeed added to coherence, both of them interacting and retroacting to reinforce each other. The number of officers and NCO's killed - 13 officers and 38 NCO's - shows their level of commitment in contact. Besides the proximity of the command posts, the exemplarity of the leaders in action has generated trust and strengthened ties. The quality of the logistics, particularly medical, has also been a powerful factor of cohesion: by creating a support area near the battlefield, the staff has optimized the operational maintenance ensuring a rapid replenishment of the units in contact and reassuring the soldiers about being taken care of in case of injury.

Adaptation. Adhesion and adaptation are anything but contradictory, the second quality to be regarded as the essential counterpart to the first. The Lebanese army, not much trained in urban fighting, has learned by doing. Thus, since the buildings were nearly always booby-trapped, the assault

cohérence s'est en effet ajoutée la cohésion, l'une et l'autre interagissant et rétroagissant pour se renforcer mutuellement. Le nombre de cadres tués – 13 officiers et 38 sous-officiersⁱⁱⁱ – atteste de leur niveau d'engagement au contact. Outre la proximité des postes de commandement, l'exemplarité des chefs dans l'action a généré la confiance et resserré les liens. La qualité de la logistique, notamment sanitaire, a également été un puissant facteur de cohésion : en créant une zone de soutien à proximité du champ de bataille, l'état-major a optimisé le maintien en condition opérationnelle en assurant le recombplètement rapide des unités au contact et en rassurant les hommes sur les modalités de leur prise en charge en cas de blessure.

Adaptation. Adhérence et adaptation sont tout sauf contradictoires, la seconde qualité étant à considérer comme l'indispensable contrepartie de la première. L'armée libanaise, peu rompue au combat en localité, a appris en marchant. Ainsi, faisant face à un piégeage quasi systématique des bâtis, les groupes d'assaut ont abandonné la progression linéaire au profit de celle en essaim afin de limiter les pertes. L'intégration interarmes (cohérence) s'est faite sans dogmatisme dans un souci constant d'adaptation aux circonstances. Si le principe d'adjoindre au fantassin, moteur principal de la conquête urbaine, le cavalier et le sapeur s'est imposé comme une constante, le niveau d'intégration – groupe, section ou compagnie – et le poids relatif de chaque spécialité a été jaugé au regard des besoins du moment.

L'intelligence tactique s'est par ailleurs doublée d'une capacité d'imagination technique : largage de bombes à partir d'hélicoptères pour limiter les effets collatéraux ; achat sur étagère de moyens de liaison civils de type talkie-walkie pour compenser un équipement réglementaire jugé insuffisant en nombre ; constitution de lots d'abordage et de lots de marquage pour cartographier le terrain tenu. L'adaptation s'est également faite réactive avec la création d'une cellule de retour d'expérience chargée, en boucle courte, de fournir aux unités des enseignements sur les techniques de piégeage adverses.

Enfin, aspect fondamental, la tactique s'est adaptée aux exigences de la stratégie. Les bouclages de zone n'ont été effectifs qu'après avoir offert à l'adversaire une porte de sortie ; les combats acharnés

ont été entrecoupés de trêves et d'appels à la reddition ; les destructions opérées par l'artillerie ont fait l'objet d'une analyse coût-efficacité évaluée à l'aune des effets estimés pour l'ami, sur l'ennemi, sur le terrain et sur la population.

Remporter le défi

La stratégie comprise comme « l'art de la dialectique des volontés employant la force pour résoudre le conflit » a pour but « d'atteindre les objectifs fixés par la politique »^{iv}. A Nahr el-Bared, si le piège est tactique, le défi à relever est politique. En identifiant la population comme centre de gravité du niveau intermédiaire, l'état-major a mis en résonance tactique et stratégie, subordonnant les options d'action sur le terrain à la réalisation de son effet majeur.

La population comme centre de gravité. Au déclenchement des hostilités, en mai 2007, le camp de Nahr el-Bared comptait environ 31 000 habitants. Outre l'intérêt tactique évident à séparer les insurgés de la population qui lui sert de bouclier, les opérations d'évacuation conduites pour « vider l'eau du bocal » ont eu un impact considérable. Exécutées à grand renfort médiatique, mobilisant une chaîne humanitaire sans précédent et s'appuyant sur le concours d'organisations palestiniennes, elles ont largement contribué à légitimer l'action de l'armée aux yeux des Libanais, du monde arabe et de l'opinion internationale. Le dispositif de communication opérationnelle mis en œuvre a su maîtriser le flux d'informations délivré par les nombreux journalistes présents tout en adaptant son message à chaque audience.

L'évacuation préalable aux opérations, celle opérée avant l'attaque contre l'ancien camp en juillet puis en août celle des familles des derniers combattants retranchés dans l'ultime réduit, ont en outre constitué autant de pauses opérationnelles permettant à l'armée libanaise de se régénérer tout en maintenant une pression importante sur les insurgés. Cette pression a notamment pris la forme d'actions psychologiques – tracts et messages – destinés à fragiliser et à créer la discorde. La destruction physique de l'ennemi comporte plus d'inconvénients – coût tactique et risque d'en faire des martyrs – que de briser sa volonté en l'incitant à la reddition ou en le poussant à la fuite.

L'unité comme défi politique. Dans le contexte particulier libanais,

groups abandoned the linear formation in favor of the swarm formations (facing all directions) in order to limit losses. The combined arms integration (coherence) was made without dogmatism in a constant adaptation to circumstances. The principle of adding to the infantryman, who is the main engine of the urban conquest, the cavalryman and the sapper has become a constant, but the level of integration - squad, platoon or company - and the relative weight of each specialty was gauged to the needs of the moment. The technical imagination capacity was also added to the tactical understanding : dropping bombs from helicopters to limit collateral effects; buying off the shelf civilian communication means like walkie-talkie to compensate the issue equipment deemed to be insufficient in number; making up boarding kits and marking kits to map the terrain held. Adaptation has also been reactive with the creation of a lessons learnt cell in charge to provide at short notice the units with lessons learnt on the enemy booby-trapping techniques.

Finally, it is of the upmost importance that tactics were adapted to the requirements of strategy. Cordoning was made effective only after the enemies had been offered a way out; the bitter fighting were interrupted by truces and calls for surrender; the destruction caused by artillery were the subject of a cost-effectiveness analysis, assessed according to the estimated effects for the friend, the enemy, on the ground and on the population.

Winning the challenge

Strategy understood as « the art of the dialectics of wills using force to resolve the conflict » aims « to achieve the objectives of the policy. » In Nahr el-Bared, if the trap is tactical, the challenge is political. By identifying the population as a centre of gravity of the intermediate level, the staff has combined tactics and strategy, subordinating the possible ways to act on the field to achieve its main effect.

The population as centre of gravity. At the outbreak of hostilities in May 2007, the camp of Nahr el-Bared had about 31,000 inhabitants. Besides the obvious tactical interest to separate the insurgents from the population that they use as a shield, the evacuation operations conducted to « empty the water out of the jar » have had a considerable impact. They have been implemented with a large media support, have mobilized an unprecedented humanitarian chain and have relied on the help of Palestinian organizations. They have so largely contributed to legitimize the military action in the eyes of the Lebanese, Arab and international opinion. The operational communication structure which was organized has been able to control the flow of information issued by the many journalists while tailoring his message to each audience.

Some evacuations were made before the operations : in July before the at-

l'armée libanaise au combat

la volonté du Fatah al-Islam de mener des actions spectaculaires pour probablement entraîner le nord du pays dans le chaos et y proclamer son émirat ne semblait pas être a priori un objectif stratégique aberrant. Le Liban est un état polyphonique dont la constitution, fondée sur une répartition confessionnelle des pouvoirs, porte en elle les germes de la division. En situation de guerre civile pendant 25 ans, occupé par les Israéliens et par les Syriens, le pays est en outre marqué - depuis l'attentat contre Rafic HARIRI - par une très forte bipolarité de la vie politique^v. Les « mouvement du 8 mars » et « mouvement du 14 mars » prétendent présider aux destinées du pays sans pour autant réussir à faire taire les querelles religieuses et en se percevant mutuellement comme les bras armés de puissances étrangères. La guerre de juillet 2006 entre Israël et le Hezbollah libanais n'a fait qu'ajouter à la confusion générale en révélant l'impuissance de l'Etat. La victoire du parti chiite a incité les autres groupes à tenter leur chance les armes à la main.

Or, contre toutes attentes, l'union sacrée s'est faite contre le Fatah al-Islam. Même le Hezbollah, en la personne de son leader Hassan NASRALLAH, a publiquement pris position pour une intervention des forces libanaises dans le camp de Nahr el-Bared. La jeune armée libanaise, forgée en respectant la règle de l'équilibre confessionnel, est un concentré homothétique de société libanaise. Dans ces circonstances, elle a incarné la volonté d'un peuple affirmant son « vouloir vivre ensemble » et provisoirement cimenté la cohésion nationale. L'anthropologue René GIRARD pourrait dire de l'initiative du Fatah al-Islam qu'elle a offert à la communauté nationale libanaise, rongée par la violence, le bouc émissaire indispensable pour apaiser les passions^{vi}. Une catharsis au prix d'un sacrifice...

L'armée libanaise a perdu 168 soldats lors des combats de Nahr el-Bared mais elle a obtenu son Austerlitz et le Liban son Valmy. Cette expérience offre aux praticiens de la guerre que nous sommes deux



Vue du camp de Nahr El-Bared après les combats montrant l'ampleur des destructions.

exemples à méditer : celui d'un combat urbain remporté par une armée conventionnelle sans expérience contre un groupe armé islamiste rompu aux techniques de guérilla ; celui d'une mise en résonance réussie des niveaux tactique et stratégique pour l'atteinte d'un objectif politique clair.

Lieutenant-colonel Hervé PIERRE
état-major de l'armée de terre

ⁱ Hervé PIERRE, *Le Hezbollah un acteur incontournable de la scène internationale ?* Paris, L'Harmattan, 2009.

ⁱⁱ André BEAUFRE, *Introduction à la stratégie*, Paris, Hachette, 1998.

ⁱⁱⁱ Bernard ROUGIER, « Fatah al-islam : un réseau djihadiste au cœur des contradictions libanaises », *Qu'est-ce que le salafisme ?*, Paris, PUF, 2008.

^{iv} André BEAUFRE, *Introduction à la stratégie*, Paris, Hachette, 1998.

^v « Deux peuples irréconciliables », *L'Orient-Le Jour*, décembre 2007.

^{vi} René GIRARD, *La violence et le Sacré* (1972), Paris, Hachette/Pluriel, 1998 et *le Bouc émissaire* (1982), Paris, Le livre de poche, 1986.

tack against the old camp, then in August the evacuation of the families of the last combatants entrenched in the final redoubt. These evacuations have also been operational pauses allowing the Lebanese army to regenerate itself while maintaining an important pressure on the insurgents. This pressure has taken the form of psychological operations - leaflets and messages - intended to undermine and create discord. The physical destruction of the enemy has more drawbacks - tactical cost and risk to make martyrs - than to break his will by getting him to surrender or by pushing him to escape.

Unity as a political challenge. In the particular context of Lebanon, the will of the Fatah al-Islam to carry out spectacular actions likely to push the North of the country into chaos and to proclaim his emirate did not initially seem to be an absurd strategic objective. Lebanon is a polyphonic state whose constitution, based on a confessional distribution of power, carries within itself the seeds of division. The country has been in a situation of civil war for twenty five years, occupied by the Israelis and the Syrians. It has also been marked - since the attack against Rafiq Hariri - by a very strong bi polarity in politics. The « Movement of the 8th of March » and the « Movement of the 14th of March » claim to preside over the destinies of the country without succeeding in silencing the religious disputes, and they consider each other as the defence arm of foreign powers. The July 2006 war between Israel and Hezbollah has only added more confusion by revealing the impotence of

the State. The victory of the Shiite party has encouraged other groups to forcibly try their luck.

However, against all expectations, sacred union took place against Fatah al-Islam. Even Hezbollah, in the person of its leader Hassan Nasrallah, publicly adopted a position favorable to the intervention of Lebanese forces in the Nahr el-Bared camp. The young Lebanese army, forged by respecting the confessional balance rule, is a homothetic concentrate of the Lebanese society. In these circumstances, it embodied the will of a people stating it « swish to live together » and temporarily cemented national cohesion. The anthropologist René Girard might say about the initiative of the Fatah al-Islam that it offered the Lebanese national community, plagued by violence, the indispensable scapegoat to appease passions. A catharsis at the cost of a sacrifice...

The Lebanese army has lost 168 soldiers during the fighting in Nahr el-Bared, but it got its Austerlitz battle and Lebanon its Valmy battle. This experience provides the practitioners of war that we are with two examples to think about: that of an urban battle won by an inexperienced conventional army against an armed Islamist group experienced in guerrilla warfare techniques; and the example of a successful combination of the tactical and strategic levels in order to achieve a clear political objective.

Le milieu urbain est souvent considéré comme antinomique d'un emploi des feux indirects. Pourtant l'expérience opérationnelle récente des Américains en Irak montre que le rôle de l'artillerie peut être indispensable. Aujourd'hui de nouveaux équipements accroissent encore l'efficacité de l'artillerie dans ce milieu particulier.

1. Le milieu urbain exige une très grande précision technique de l'artillerie.

Potentiellement le milieu urbain peut provoquer une consommation incontrôlée des munitions. Imaginons une ville de taille moyenne. Il y a des milliers d'immeubles, il faudra prioriser l'emploi des feux sauf à vouloir englober toutes les munitions sans résultat. Les effets des obus dans les bâtiments sont absorbés par les murs. Les objectifs ont de multiples protections.

Cet environnement exige aussi une très grande précision technique de l'artillerie. Cette précision garantit que, lorsqu'on vise un objectif dans la rue, le moins d'obus possible tombent sur les toits et inversement. Les tirs d'artillerie canon mortier sont plus précis en direction qu'en portée. La précision en ville c'est aussi pouvoir faire exploser la munition à l'intérieur du bâtiment plutôt que sur le toit. Tout compte pour l'artilleur, le positionnement des batteries par rapport à l'axe des rues, disposer de données météo actualisées, une connaissance très précise des altitudes des bâtiments... Sans cette précision, la ville va englober les munitions pour un faible effet tactique.

La hauteur des bâtiments rend la tâche complexe, les trajectoires verticales sont dans la majorité des cas nécessaires. Lorsqu'un canon fait du tir vertical, en fonction des charges utilisées, il y aura des zones qui ne seront pas battues. Le « recouvrement des charges » ne permet pas de battre la totalité de la zone pourtant largement dans la portée théorique des canons. Il faut planifier cela avec précision pour être sûr que le chef de corps d'infanterie puisse réellement bénéficier des tirs à l'endroit précis où il le veut. De plus, pour pouvoir effectuer des frappes au-delà du bâtiment en face de nous, il est nécessaire de disposer de drones ou d'appui feu air-sol en complé-

ment de l'artillerie. En milieu urbain la contrainte 3e dimension est donc particulièrement marquée, alors même que l'artilleur compte plus qu'ailleurs sur les trajectoires verticales. Une répartition précise des zones entre l'appui feu aérien et l'artillerie peut permettre de compenser ces nécessités contradictoires.

2. Les nouveaux moyens de l'artillerie améliorent considérablement sa précision.

La roquette unitaire, qui sera dans notre inventaire en 2014, permet une précision de 3 mètres pour une portée de 15 à 70 kilomètres, quelles que soient les conditions météo. Sa précision, sa trajectoire terminale verticale et son fort pouvoir de pénétration (30 centimètres de béton et 2 mètres de terre) en font la munition de choix en milieu urbain. Guidée par GPS elle est tout aussi précise en portée qu'en direction et permet désormais à l'artillerie de traiter des objectifs d'infrastructure tels que les ponts, alors que jusqu'à présent ils ne pouvaient être pris en compte à distance que par l'arme aérienne (précision, puissance de destruction d'une seule munition). La roquette unitaire peut donc réduire dans certaines circonstances la nécessité de missions aériennes au dessus de la ville, ce qui tend à réduire la contrainte 3e dimension.

De nouvelles fusées entrent en service. La fusée FRAPPE est une fusée très récente, destinée aux obus de 155 mm, qui permet de faire des tirs fusants, percutants, et à court retard. Sa capacité de pénétrer 30 cm de béton améliore considérablement les capacités de pénétration dans les bâtiments. La fusée SPACIDO, qui devrait entrer en service en 2015 réduit l'imprécision en portée par 4 ; des premiers essais viennent d'avoir lieu en septembre 2011 et sont très prometteurs (SPACIDO est une fusée équipée d'un système de communication qui reçoit les informations sur la vitesse réelle de l'obus, informations communiquées par le radar de vélocité équipant chaque canon Caesar). Cela signifie que pour être certain de mettre, par exemple 10 obus en bas de la rue, l'artilleur ne sera plus obligé d'en prévoir 15 pour compenser l'imprécision en direction qui en verra 5 tomber sur les toits.

L'obus américain de 155 mm guidé GPS Excalibur ne figure pas dans

Artillery in the urban area

The urban environment is often seen as antithetical to a use of indirect fire. Yet the recent operational experience of Americans in Iraq shows that the role of artillery may be indispensable. Today new equipment further increases the effectiveness of the artillery in this particular environment.

1. The urban environment requires a highly technical accuracy of artillery

The urban environment may potentially cause an uncontrolled consumption of ammunition. Let's imagine a medium-sized city. Since there are thousands of buildings, one must prioritize the use of fire unless one wants to swallow up all the ammunition to no avail. The effects of shells in the buildings are absorbed by the walls. The objectives have multiple protections.

This environment also requires a highly technical accuracy of the artillery. This ensures that when one aims at a target in the street, as little as possible shells fall on the roofs, and inversely. The artillery fire-cannon and mortar is more accurate in direction than in range. The accuracy in town is also to detonate the ammunition inside the building rather than on the roof. Everything is important for the gunner, the positioning of the batteries in relation with the axis of the streets, to have updated weather data, a very precise knowledge of altitudes of the buildings... Without this accuracy, the city will engulf the ammunition for a weak tactical result.

The height of the buildings makes it complex, so the vertical trajectories are in most cases necessary. When a gun is firing with a vertical trajectory, depending on the charges used, there will be areas which will not be covered. The « overlapping of charges » does not enable to cover the entire area, however well within the theoretical range of the guns. It must be planned with precision to ensure that the infantry unit commanding officer can really benefit from the fire exactly where he wants it. In addition, to strike beyond the building in front of us, it is necessary to have UAV's or air fire support in addition to the artillery. The third dimension constraints are particularly strong in the urban environment, even though the gunner needs the vertical trajectories more than elsewhere. A clear division of areas between air support and artillery fire can be used to compensate for these conflicting needs.

2. New artillery equipment significantly improve accuracy

The unitary rocket (guided multiple launch rocket system), which will be part of our equipment in 2014, provides an accuracy of 3 meters for a range of 15 to 70 miles, whatever the weather. Its accuracy, vertical terminal trajectory and high penetration (30 centimetres of concrete and 2 meters of soil) make it the best ammunition in urban areas. Guided by GPS it is just as accurate in range as in direction and now enables the artillery to fire infrastructure targets such as bridges, whereas until now they could be remotely targeted only by the air force (because of the accuracy and lethality of one round only). The rocket

l'inventaire français, mais nos canons peuvent le tirer. Le futur obus, Munition de Précision Métrique, de 120 mm et 155 mm, guidé laser, devrait entrer en service en 2018 et améliorera encore la précision, si nécessaire en milieu urbain.

Enfin, notre moyen de commandement ATLAS dispose d'une aide à la planification des déploiements. Il cartographie le recouvrement des charges en fonction de la position possible des batteries. Grâce à cela, si le chef de corps du régiment d'infanterie veut qu'une partie très précise de la ville soit battue par les feux pendant une phase particulière, l'artilleur peut disposer ses batteries de sorte que tous les tubes puissent atteindre réellement ce point, malgré les éventuels problèmes de recouvrement des charges. ATLAS nous permet d'optimiser les déploiements par rapport aux contraintes de technique tir.

3. Une connaissance précise de la manoeuvre interarmes par l'artilleur est un facteur de précision tactique.

Pour l'artillerie tout part de la manoeuvre interarmes. Il existe schématiquement trois phases en combat urbain. Nous n'évoquons ici que le combat offensif.

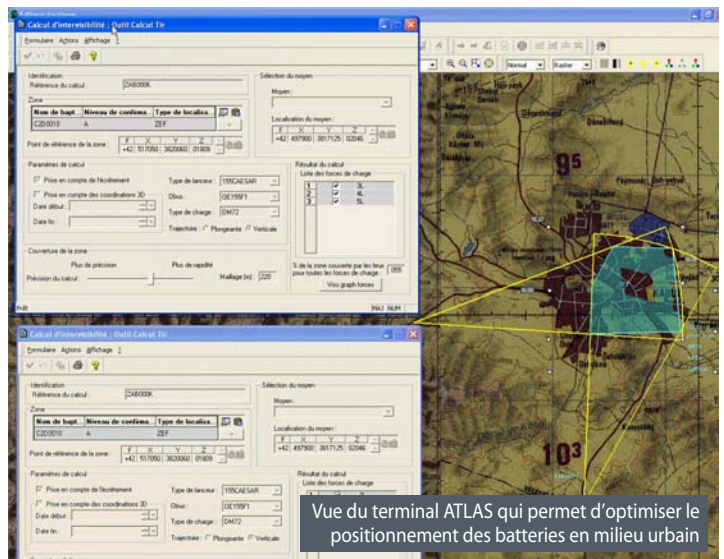
- L'approche de la ville.

Les lisières de la ville permettent au défenseur de voir au plus loin, d'employer ses armes antichar à leur portée optimum, ce qu'il ne pourra pas toujours faire en ville. Une fois arrêtées à l'entrée de la ville, nos unités sont un objectif de choix pour son artillerie. Notre artillerie va chercher à masquer leur approche, à détruire l'artillerie ennemie pour éliminer la puissance de ses effets lorsque les unités de manoeuvre seront temporairement arrêtées. Par des tirs de déception nous chercherons à le faire pointer ses tubes dans la mauvaise direction. Durant cette phase l'artillerie cherchera éventuellement à inciter les civils à quitter la ville par des tirs dont le seul but est psychologique, par exemple à diverses heures de la nuit, sur des zones où les risques de dommages collatéraux sont nuls. En effet, moins la population civile est nombreuse, moins les probabilités de dommages collatéraux existent.

unit may then in some circumstances reduce the need for air missions over the city, which tends to reduce the third dimension constraint.

New fuzes come into service. The FRAPPE fuze is a very recent fuze, for the 155 mm shells, which permits the firing of air-burst, point-detonating and delay shells. Its capability to penetrate 30 cm of concrete significantly improves the capacity of penetration in buildings. The SPACIDO fuze, which is expected to enter service in 2015, reduces the range inaccuracy by 4; the first tests took place recently in September 2011 and are very promising (SPACIDO is a fuze equipped with a communication system which receives information about the actual speed of the shell, information provided by the velocity radar equipping each Caesar gun). This means that to be sure to put, say 10 rounds down the street, the gunner will not be obliged anymore to provide 15 to compensate for the inaccuracy in the direction that will make 5 fall on the roofs.

The GPS guided American shell Excalibur 155 mm is not issued to French artillery, but our guns can fire it. The future shell, (Munition de Précision Métrique, Metric Accuracy Round) 120 mm and 155 mm, laser guided, is scheduled to enter service in 2018 and further improve the accuracy which is so necessary in urban areas. Lastly, our ATLAS command and information system offers assistance in deployments planning. It maps the overlapping of charges based on the possible position of the batteries. Thanks to this, if the commanding



Vue du terminal ATLAS qui permet d'optimiser le positionnement des batteries en milieu urbain

- L'entrée en ville.

Lors de l'entrée en ville l'artillerie peut contribuer à faire sauter les verrous tout en canalisant les réserves ennemies qui se situent au-delà de la portée des armes à tir direct.

- Dans la ville.

L'artillerie va chercher à déterminer les quelques zones d'où l'ennemi pourra mettre à profit ses armes antichar à longue portée et ses mortiers et canons, par exemple le long des bretelles d'autoroute. Les tirs d'artillerie pourront prendre à partie les ennemis (éventuellement les observateurs, les snipers, etc.) situés sur les toits.

L'artillerie peut avoir en permanence une action psychologique pour éliminer la volonté de combattre, comme ce fut le cas en 1990 à Panama. L'artillerie américaine avait pour ordre de ne pas faire de tirs indirects car un an plus tôt, à la Grenade, elle avait provoqué de nombreuses victimes civiles. Un fort et sa garnison posaient un obstacle à la manoeuvre. Sa prise d'assaut aurait coûté de nombreuses vies. Les Américains ont donc imaginé de faire un tir direct d'artillerie sur un bâtiment situé en face du fort. La garnison fortement impressionnée, notamment à cause de la diffusion de l'onde

officer of the infantry regiment wishes that a very specific part of the city be battered by fire during a particular phase, the gunner can place his batteries so that all tubes can really reach this point, despite the potential problems of overlapping of charges. ATLAS allows us to optimize deployments relative to the constraints of the firing technique.

3. A precise knowledge of the combined arms maneuver by the gunner is an important factor of tactical accuracy

For the artillery it all starts from the combined arms tactical maneuver. There are schematically three phases in urban warfare. We will here only mention the offensive.

- approaching the city

The edges of the city allow the defender to see far away, to use his anti-tank weapons within their optimum range, which he will not always do in town. Once stopped at the entrance of the city, our units are a prime target for his artillery. Our artillery will seek to mask their approach, to destroy enemy artillery in order to blunt the power of its effects when the maneuvering units are temporarily stopped. By the deception firing we will seek to make him aim his tubes in the wrong direction. During this phase the artillery may seek to encourage civilians to leave the city by some shelling whose sole purpose is psychological, for example at various hours of the night, in areas where the



Tir LRU.

de choc dans les structures, s'est rendue sans tirer un coup de feu. Ça ne fonctionnera pas nécessairement toujours, mais ponctuellement le choc psychologique particulier des tirs d'artillerie en ville peut assouplir des résistances.

Enfin, l'artillerie participe en permanence, avec l'aviation légère de l'armée de terre, à la canalisation des mouvements vers la ville ou vers l'extérieur.

4. La manœuvre de l'artillerie : conjonction entre la nécessité de précision tactique et technique.

Il est nécessaire que la manœuvre de l'artillerie s'ajuste aux priorités tactiques des unités interarmes, et en particulier que le positionnement des batteries permette la précision maximum des trajectoires. La dispersion augmente en fonction de la portée des canons et mortiers. Le positionnement du canon TRF1 par exemple à 9 km de sa zone d'effort de feux (ZEF) permet les tirs les plus précis. C'est pour cela qu'il est important qu'en amont le conseiller appuis feux (CAF) du chef de corps connaisse la manœuvre dans le détail. Pour pouvoir choisir la meilleure trajectoire possible l'artillerie cherchera à déployer ses batteries de sorte que les trajectoires de deux batteries différentes soient perpendiculaires par rapport à la zone d'effort de feux, ce qui améliore le recouvrement. Si possible les trajectoires suivront le sens des artères principales de la ville¹. Bien sûr la complémentarité des mortiers et canons améliore également le

recouvrement.

Le positionnement des batteries revêt une grande importance en milieu urbain.

La manœuvre des lance-roquettes doit être également précise malgré la portée de la munition. Pour que la roquette guidée ait une trajectoire terminale verticale, les lanceurs doivent être positionnés entre 35 et 65 km de portée. Il serait trop tard pour découvrir au moment du combat que finalement nous ne sommes pas à la bonne portée et qu'une trajectoire terminale verticale est impossible. Or elle est essentielle notamment parce qu'elle rend la précision de l'altitude de la cible moins essentielle que pour une trajectoire terminale oblique, et la détermination de l'altitude des immeubles en milieu urbain peut être parfois problématique.

Comme nous l'avons vu, les trajectoires ne sont pas le seul paramètre, la coordination 3^e dimension est aussi une contrainte. Or les systèmes comme Martha nous permettent de n'ouvrir un couloir aérien que lorsque les aéronefs sont effectivement présents et non pas selon des couloirs planifiés (MARTHA est un système de commandement qui intègre tous les mouvements aériens. Sa première fonction est la mission sol-air, mais il permet la connaissance des mouvements dans la 3^e dimension et des couloirs aériens, ce qui facilite la coordination des aéronefs, drones et des mobiles qui utilisent également cet espace que sont les obus et les roquettes).

Cet outil précieux permet une plus grande permanence des feux et ajoute à la précision du travail de l'artilleur.

Bien sûr, à l'avant, la densité des observateurs en ville doit être plus importante qu'ailleurs, il est nécessaire de déployer un observateur d'artillerie (OA) par section d'infanterie, la compagnie peut ainsi disposer d'observateurs sur les hauteurs. Les délais pour reconnaître et installer un observatoire rendent nécessaire la présence de plusieurs observateurs dans la compagnie. La récente réforme du détachement de liaison d'observation et de coordination (DLOC) le permet. L'officier coordinateur des feux (OCF) peut jouer son rôle de conseiller auprès du commandant d'unité sans avoir à trouver un observatoire, il peut également coordonner la permanence de

risk of collateral damage is zero. Indeed the less numerous the civilian population is, the less the likelihood of collateral damage exists.

- The entrance to town

When entering the city the artillery can contribute to « blow the locks » while channeling the enemy reserves which are placed beyond the reach of direct fire weapons.

- In the city

The artillery will seek to identify the few areas where the enemy will be able to take advantage of his long-range anti-tank weapons, mortars and guns, for example along the motorway ramps. The artillery fire will engage the enemies (possibly forward observers, snipers etc) located on the roofs.

The artillery can have a permanent psychological action to blunt the will to fight as it was the case in Panama in 1990. The American artillery had been ordered not to use indirect fire because a year earlier, in Grenada, it had caused many civilian casualties. A fort and its garrison were an obstacle to maneuvering. Its storming would have cost many lives. The Americans then thought to direct artillery fire on a building opposite the fort. The garrison was very impressed, particularly because of the spread of the shock wave in the structures, and surrendered without firing a shot. It will not necessarily always work, but occasionally the particular psychological shock created by

artillery gunfire in the city may soften resistance.

Lastly the artillery is constantly involved, together with the Army aviation, in channeling the movements to the city or out of it.

4. The maneuver of artillery: conjunction between the need for tactical and technical accuracy

It is necessary for the operation of the artillery to adapt to the tactical priorities of combined arms units, particularly that the positioning of the batteries allows a maximum accuracy of the trajectories. Dispersion increases with the range of guns and mortars. For example the positioning of the TRF1 gun at 9 km from its Target Area of Interest provides the most accurate firing. That is why it is important that the fire support advisor of the commanding officer knows the operation in detail. To choose the best possible trajectory the artillery will seek to deploy its batteries so that the trajectories of two different batteries are perpendicular relatively to the Target Area of Interest, which improves overlapping. If possible trajectories will follow the direction of the main arteries of the city. Of course the complementarity of mortars and guns also improves overlapping.

The positioning of the batteries is very important in urban areas.

The operation of the rocket launchers must also be accurate despite the range of the ammunition. For the guided rocket to have a vertical terminal

l'observation entre les différents observateurs d'artillerie.

Les matériels nouveaux qui équipent l'artillerie comme le canon Caesar et bientôt la roquette unitaire ont une grande portée qui ne rend pas nécessaire que l'artillerie se déploie en ville.

Toutefois, certaines agglomérations s'étendent sur de très vastes distances. Alors qu'auparavant il fallait de larges espaces pour déployer ne serait-ce que quatre canons (parce que les quatre pièces s'orientaient sur le même point), désormais les centrales inertielles des Caesar permettent qu'une pièce se situe entre deux maisons, et que l'autre se situe entre les deux maisons suivantes. Cette possibilité améliore la protection en cas de menace de contre-batterie ou de menace aérienne. Bientôt, les mortiers embarqués disposeront des mêmes centrales, dont les unités d'artillerie devraient recevoir

plusieurs dizaines d'exemplaires en 2018.

Le combat en milieu urbain exige de l'artillerie une grande précision technique et tactique par l'ajustement de sa manœuvre à celle de l'interarmes.

L'artillerie française dispose aujourd'hui d'une gamme de nouveaux matériels capables d'accroître sensiblement son apport à la manœuvre interarmes en milieu urbain.

Lieutenant-colonel Olivier FORT
direction des études et de la prospective de l'école de l'artillerie

¹ A Falloudjah en Irak, les batteries américaines étaient positionnées dans l'axe des rues.



Tir CAESAR en Afghanistan.

trajectory, the launchers must be positioned between 35 and 65 km range. It would be too late to discover at the time of the battle that finally we are not in the correct range and that a vertical terminal trajectory is impossible. Yet it is essential particularly because it makes the accuracy of the altitude of the target less essential than for an oblique terminal trajectory, and determining the height of buildings in urban areas can sometimes be problematic.

As we have seen, the trajectories are not the only parameter and third dimension coordination is also a constraint. Yet systems such as Martha allow us to open an air corridor when the aircraft are actually present and not on planned corridors (MARTHA is a command and information system which integrates all aircraft movements. Its main feature is the ground to air mission, but it permits to know the third dimension movements and the air corridors, which facilitates the coordination of aircraft, UAV's and of the moving bodies which also use this space such as the shells and the rockets).

This valuable tool allows more continuous fire and adds to the precision of the work of the gunner.

Of course, in the forward area, the density of observers in town must be greater than elsewhere, and it is necessary to deploy an observer per infantry platoon: the company may then have observers on the high points. The time necessary to recognize and install an observation post make the presence

of several observers in the company necessary. The recent reform of the fire support team permits it. The officer in charge of the fire support team can play his role as advisor to the company commander without having to find an observation post, and he can also coordinate the permanence of observation between the forward observers.

The new equipment issued to the artillery such as the Caesar gun and soon the unitary rocket have a long range, which does not make it necessary for the artillery to deploy in town.

However some cities spread over vast distances. Whereas previously we needed ample space to deploy only four guns (because the four pieces were directed towards the same point), now the navigation units of the Caesar permit for a gun to be situated between two houses, and for the other to be between the next two houses. This capability enhances the protection in case of counter-battery threat or air threat. The mounted mortars will soon have the same navigation units, and artillery units should receive tens of them in 2018.

Urban warfare requires a high technical and tactical accuracy of the artillery by adapting its maneuver to that of the combined arms. The French artillery is now issued with a range of new equipment which enables it to significantly increase its contribution to the combined arms maneuver in urban area.

L'actualité en Lybie démontre, aujourd'hui plus que jamais, que la saisie des centres urbains - ce « centre de gravité » que Clausewitz classait parmi les « ressources inanimées de l'ennemi » - constitue un enjeu majeur conditionnant souvent le succès ou la défaite d'une entreprise militaire.

Certaines batailles célèbres dans l'histoire, Stalingrad, Hué, Koweït-City, Grosny mais aussi, plus près de nous, les missions récentes dans lesquelles ont été engagées nos fantassins, nous rappellent la nécessité de sans cesse remettre son métier sur l'ouvrage pour adapter la formation aux actions en zone urbaine (AZUR) aux nouvelles données : adversaires dissymétriques ou asymétriques, menaces polymorphes, équipements de plus en plus performants...

Dans ce contexte, l'infanterie a le devoir de développer une instruction AZUR évolutive dans le temps et dans l'espace. Celle-ci doit s'inscrire dans le continuum de formation global de l'armée de terre, reposer sur les technologies et méthodes les plus performantes et prendre en compte, outre les fondamentaux du combat en zone urbaine, la réalité des guerres actuelles au travers de tout ce que cela recouvre en termes stratégiques ou tactiques.

Deux constats expliquent le contexte dans lequel s'intègre l'ambition de rénover l'instruction AZUR au sein de l'infanterie : l'un lié à la guerre moderne et l'autre au niveau de compétence dans le domaine des jeunes cadres fantassins.

Les réalités de la guerre moderne s'imposent d'elles-mêmes ; le combat en zone urbaine (ZURB), complexe dans la conception comme dans la conduite, nécessite une formation rigoureuse.

Le niveau de compétence des cadres fantassins dans le domaine AZUR est, d'autre part, très hétérogène comme le prouvent les évaluations faites des stagiaires, officiers comme sous-officiers, à leur arrivée à l'école de l'infanterie (EI), lors des périodes de formation qui jalonnent leur parcours professionnel.

Ces constats étant dressés, l'ambition de l'école de l'infanterie découle d'elle-même.

Elle se décline sur un objectif « stratégique » de formation reposant sur trois piliers : comprendre le combat en zone urbaine à tous les niveaux de responsabilité, acquérir, pour les exécutants, les automatismes spécifiques AZUR, mettre en œuvre, pour le commandement, les principes d'action adaptés.

Il s'agit avant toute chose, en s'appuyant sur une documentation réglementaire rénovée, de délivrer une instruction dont les principes

de base seront communs à tous, en unifiant ce qui, jusqu'à une date récente, a souvent été conduit en ordre dispersé. Il s'agit également de développer la maîtrise des savoir-faire spécifiques de l'infanterie en zone urbaine, dans un cadre interarmes pour les commandants d'unités, les chefs de section et les chefs de groupe au sein des groupements tactiques interarmes (GTIA) et des détachement interarmes (DIA).

Cela se traduit par une augmentation du volume horaire de formation consacrée au domaine AZUR, volume notoirement insuffisant jusqu'à une période récente, par une révision du contenu de la formation dispensée au regard des évolutions liées à la guerre moderne, par la mise en œuvre d'outils de formation - simulation en particulier - adaptés à cette nouvelle donnée : simulateurs de tir aux armes légères (SITTAL), Romulus, Instinct, Janus, *Visual Battle Space* version 2 (VBS2) - et pour l'école de l'infanterie installée désormais à Draguignan en particulier, par la création d'infrastructures de formation spécifiques AZUR.

Conformément aux directives du commandement de la force terrestre (CFT), la rénovation de la documentation de référence a fait l'objet d'une attention toute particulière en liaison avec la direction des études et de la prospective de l'école de l'infanterie (DEP Infanterie), avec le centre d'entraînement en zone urbaine (CENZUB) ou avec le commandement de la doctrine d'emploi des forces (CDEF) pour la création ou la rénovation d'un certain nombre de documents : INF 37.251, Instruction sur le tir de combat AZUR (ISTC AZUR), TTA 980...

Une rénovation des actions de formation AZUR a également été conduite. Cela s'est traduit par une augmentation significative depuis septembre 2008 du volume d'heures de cours dédiées à ce domaine (plus 6 ou 7 heures en moyenne au profit des sous-officiers, des lieutenants de la division d'application (DA) et des capitaines de la division de formation des commandants d'unité (DFCU).

Simultanément, bon nombre d'exercices (terrain ou simulation) ont été remaniés pour augmenter la part du domaine AZUR (qui représente désormais 30 à 40% de l'instruction tactique pour les sous-officiers, trois modules complémentaires AZUR : HAMMELBOURG, « CRISE » et passage au CENZUB lors du camp interarmes des divisions d'application (CIADA) pour les lieutenants, un tiers des exercices de la division de formation des commandants d'unité).

Dans le domaine des outils de formation, l'EI a engagé, après avoir développé le complexe Azur du camp des Garrigues depuis 2007 et suite à son transfert sur Draguignan, la construction d'un nouveau

Training for operations in built-up areas at the Infantry School

Today more than ever, the current events in Libya show that the capture of urban centres - those « centres of gravity » that Clausewitz categorized as one of the « inanimate resources of the enemy » - constitutes a major stake that often conditions the success or the defeat of any military campaign.

Some historic battles, Stalingrad, Hue, Kuwait-City, Grosny, but also nearer and more recent deployments of our Infantry, remind us of the necessity to constantly upgrade training for operations in built-up areas (OBUA) to keep up with a new operating environment: dissymmetrical or asymmetrical threats, hybrid threats, increasingly performing equipment...

In this context, the Infantry has the duty to develop OBUA training that can evolve in time and space, fit in the Army's global education system, take advantage of the most efficient technologies and methods, and take into account all the strategic or tactical aspects of current conflicts in addition to the fundamentals of urban warfare.

Renewing OBUA training in the Infantry can be justified by two facts: one is linked with modern conflicts and the second with the proficiency of junior Infantry leaders in the domain of urban combat.

The realities of modern wars speak for themselves; being difficult to plan and conduct, urban operations demand rigorous training.

Secondly, OBUA proficiency levels vary considerably amongst Infantry officers and NCOs, as is shown by the tests undergone by both corps upon their arrival at the Infantry School, before they follow the different courses that punctuate their career path.

Given these facts, the goals of the Infantry School are evident.

Its training strategy rests on three pillars: understand urban warfare at all responsibility levels, acquire the specific drills at performer level, and implement the required prin-

ciples at staff level.

First and foremost, training must be conducted following the common basic principles drawn from updated doctrine publications, thereby unifying what until recently had lacked in order. We must also see that specific Infantry skills in urban areas are better mastered by Company Commanders, Platoon Leaders and Squad Leaders in a combined-arms environment, in the framework of Battalion Task Forces and platoon combined-arms detachments.

This results in more hours devoted to urban warfare training, which was obviously under-resourced until recently, in a review of curricula based on the evolution of modern warfare, in the use of training tools - simulation in particular - adapted to the new operating environment (the SITTAL small arms shooting simulators, Romulus, Instinct, Janus, *Visual Battle Space* v.2), and for the Infantry School, now based in Draguignan, in the building of specific training facilities.

The reference publications have been reviewed from top to bottom in accordance with the directives of the Land Force Command (CFT). In liaison with the Force Development Directorate of the Infantry School (DEPI), the urban warfare training centre (CENZUB) and the Doctrine Command (CDEF), a number of manuals have been written or reviewed e.g. the INF 37.251, the combat shooting instruction (ISTC AZURE), the employment of land forces in urban areas (TTA 980)...

Additionally the urban warfare courses have been reviewed. The number of urban warfare training hours has been significantly increased since September 2008 (6 to 7 hours on average for the NCOs, the Platoon Leaders wing (Lieutenants), and the Company Commanders wing (Captains).

At the same time, a significant number of exercises (simulated or in the field) have been modified to increase the share of urban warfare, which now accounts for 30 to 40% of

zone urbaine à l'école de l'infanterie

complexe AZUR sur le camp de Bergerol (à proximité du quartier Bonaparte) qui devrait être livré fin 2011.

Ce complexe AZUR est composé de sept ateliers (ou « maquettes »), du niveau individuel, trinôme ou groupe, qui permettront de délivrer les bases génériques du combat en zone urbaine, véritable préambule aux actions de formation et d'entraînement effectuées au profit des fantassins dans les corps de troupe ou dans les centres dédiés (CENZUB en particulier).

Les différents ateliers se veulent complémentaires et progressifs dans le temps et dans l'espace.

Les ateliers « effraction » permettent l'apprentissage des savoir-faire liés à la progression dans une rue, à l'investissement d'un immeuble... Deux ateliers dits « écorchés » bas et haut autorisent une instruction pédagogique permettant à tous de suivre visuellement la progression du groupe (écorché bas avec des murs $h < 1.50\text{m}$) tandis que l'écorché haut (murs $h > 2\text{m}$) oblige le groupe à travailler les savoir-faire de coordination.

Quatre ateliers complémentaires aux ateliers extérieurs ont par ailleurs été installés dans un hangar clos : une maquette « pièce meublée », une maquette « labyrinthe », une maquette « combat de nuit », une maquette « vidéo », qui offrent un panel intéressant de formation au niveau individuel, trinôme ou groupe.

Dans le registre des chantiers à venir et des défis à relever, il s'agit de poursuivre la rénovation des actions de formation et de la documentation de référence, rénovation qui doit prendre en compte les retours d'expérience (RETEX) de nos unités d'infanterie engagées en opération, en Afghanistan en particulier mais pas seulement.

Il s'agit aussi et surtout de relever un certain nombre de défis liés à l'évolution de nos matériels. L'intégration pleine et entière du véhicule blindé de combat d'infanterie (VBCI) et du fantassin à équipements et liaisons intégrés (FELIN) à la dimension AZUR en est le premier.

L'arrivée du VBCI (avec son gabarit imposant, sa puissance de feu, son blindage renforcé...) va modifier la donne en matière de formation AZUR – au niveau SGTIA et GTIA en particulier –. Et que dire de l'introduction du FELIN avec le poids et l'encombrement des équipements, mais à contrario avec des équipements de nouvelle génération qui offrent des perspectives autres en matière d'observation, de tir, de communication...

L'école de l'infanterie est par ailleurs engagée dans l'étude d'un



L'école de l'infanterie travaille sur un projet de réhabilitation du village de Brovès sur le camp de Canjuers.

autre projet ambitieux : le développement d'une « triade » de formation AZUR sur le pôle d'entraînement « Provence ». Au-delà du complexe AZUR Bergerol (du niveau individuel, trinôme ou groupe), elle travaille sur deux projets complémentaires : la création d'un module d'acquisition des savoir-faire techniques et tactiques (MASTTAC) à Canjuers qui aura vocation à la restitution des actions de formation des savoir-faire du niveau section, détachement interarmes, voire au-delà et la réhabilitation du village de Brovès sur le camp de Canjuers qui pourrait permettre la restitution de savoir-faire du niveau sous-groupements tactiques interarmes.

Au regard des défis qu'elle aura à relever dans les années à venir, l'infanterie est attentive à développer et à conduire une formation aux actions en zone urbaine évolutive dans le temps et dans l'espace. S'appuyant sur une documentation de référence et des actions de formation renouvelées, sur de nouveaux outils de formation (infrastructures dédiées et simulation), elle s'engage sur un certain nombre de chantiers importants dans le domaine de la formation aux actions en zone urbaine.

Prenant acte des réalités de la guerre moderne et adaptant sa formation aux évolutions technologiques, l'infanterie est résolument engagée sur le chemin de la modernité.

Lieutenant-colonel Christian RASCLE
direction de la formation infanterie - école de l'infanterie

the combat training of NCOs, includes three additional urban warfare modules for the lieutenants (one is played in Hammelburg, a second, called « crisis » and a third one during the rotation with all the lieutenants of all arms at the CENZUB urban combat centre), and amounts to one third of the exercises played by the Company Commanders wing.

As regards training tools, the Infantry School first developed an urban warfare facility in the *Camp des Garrigues* training area from 2007 on, and, following its move to Dranguignan, has begun building another one in the *Camp de Bergerol* (in the immediate vicinity of *Bonaparte Barracks*), which should be delivered at the end of 2011.

This OBUA complex is composed of seven workshops (or « sets ») intended to train individuals, teams or squads with the generic bases of urban warfare and provide a real introduction for further training in the units and the specialized centres.

The various workshops are, by design, complementary and progressive in time and space.

The « breaching » workshops teach the skills required to progress in a street and penetrate into a building. Two buildings, one with low and the other with high « sectional views » are used to show how a squad progresses down a street and enters a building. The first one has walls lower than 1.50 metres, where progression can be seen by squad members, whereas the second, with walls higher than 2 metres, compels the squad to practice coordination skills.

In addition to these outside facilities, four situational workshops have been built in closed hangar: a room with furniture, a labyrinth, a set for night fighting, and a video equipped station, all offering different and interesting training opportunities for individuals, teams and squads.

Future work and challenges include the updating of training courses and reference

publications, which must take into account the lessons learned by deployed Infantry units, particularly, but not only, those in Afghanistan.

Above all, we must rise to the challenges created by our evolving equipment. The first is thoroughly integrate the VBCI Armoured Infantry Combat Vehicle and the FELIN soldier system into urban warfare.

The fielding of the VBCI - a real game-changer with its imposing size, fire power, and upgraded armour - will have consequences on urban warfare training, in particular at Company Team and Battalion Task Force levels. And there is no doubt that FELIN, with its heavy and bulky but new-generation equipment, will bring about even greater prospects for observation, fires and communication.

The Infantry School is also committed to the development of another ambitious project, an urban warfare training « triad » at the *Provence* training centre. In addition to the *Bergerol* OBUA training complex (for individuals, teams and squads), it is working on two complementary projects on the *Canjuers* training area : a facility dedicated to technical and tactical training of Infantry (abbreviated MASTTAC) and combined-arms platoons, maybe larger units, and the rehabilitation of the village of *Brovès* in order to train Company Teams for real combat situations.

Given the challenges it will have to take up in the next years, the Infantry is concentrating on the development and conduct of urban warfare training that are subject to the constraints of time and space. With the advantage of reviewed reference publications, renewed training courses and updated tools (dedicated facilities and simulation), it is implicated in a number of urban warfare projects.

Taking into account the realities of modern war and adapting its training to technological developments, the Infantry is resolutely committed to following the path of modernity.

LE RENSEIGNEMENT

Nuit du 17 au 18 décembre 2010. Un important chef insurgé est capturé alors qu'il participait à une réunion regroupant des commandants de différentes vallées de la province de Kapisa et du district de Surobi. L'engagement qui durera plusieurs heures se soldera par la neutralisation de 23 insurgés dont 3 chefs de niveau régional.

Cette nuit qui a vu toutes les fonctions du centre opérations de la brigade « sur le pont » pour coordonner les appuis et l'exfiltration de l'élément chargé de cette mission a marqué un tournant dans le mandat de la Task Force La Fayette 3 avec la validation de la détermination du centre de gravité insurgé (connaître) et son actionnabilité (agir), deux verbes qui, bien que n'étant pas des termes de mission ont été le fil directeur de l'action du G2 (bureau renseignement) de la TFLF 3.

En s'appuyant sur la doctrine interarmées de contre insurrection (DIA 3-4-4), la TFLF 3 s'est clairement positionnée en tant que **brigade de combat (BCT²) sous autorité d'emploi d'une division américaine**. Ayant reçu une mission claire dans un cadre espace / temps contraint (*Clear and hold MSR³ Vermont NLT⁴ 28FEV11*), elle a concentré ses efforts sur la population, centre de gravité de la force comme des insurgés.

Dans cette perspective, la fonction renseignement de la TFLF 3 s'est focalisée sur les lignes d'opération sécurité et gouvernance afin de fournir un **renseignement immédiatement actionnable** aux unités subordonnées (RFA⁵). Pour cela, elle s'est appuyée sur les zones stabilisées (principe de la « tâche d'huile ») pour se concentrer sur la

zone verte (effort) tout en maintenant une pression dissuasive par des opérations ciblées sur des portions de terrain qu'il n'est pas rentable d'occuper en permanence en raison de la disproportion des moyens à y allouer.

Après avoir présenté les principes de base du renseignement en contre insurrection (pourquoi ?), cet article abordera ensuite sa prise en compte (comment ?) par la TFLF3.

1/ POURQUOI ?

Le premier défi opérationnel étant de CONNAÎTRE AVANT D'AGIR, il est vital d'appréhender scientifiquement l'insurrection en la soumettant à un examen quasi clinique afin de répondre aux questions suivantes :

QUI ? (identification des réseaux - établissement d'un organigramme fonctionnel et relationnel), **POURQUOI ?** (motifs du soulèvement - causes du ralliement à l'insurrection), **COMMENT ?** (TTPs), **OÙ ?** (connaissance et prise en compte du relief, de la végétation, du climat), **DEGRE DU SUCCES OPERATIONNEL ?** (mesure des progrès et des résultats militaires obtenus par l'insurrection), **EMPRISE SUR LA POPULATION ?** (mesure du contrôle exercé par les insurgés et nature : séduction / adhésion ou usage de la terreur voire alternance).

S'appuyant sur les bases de données et les actions renseignement préalables en autonome, ce questionnement doit déboucher sur le constat initial identifiant le centre de gravité politico - militaire et les lignes d'opération de l'insurrection, ses cibles préférentielles, ses

Intelligence in Task Force La Lafayette 3

On the night of 17-18 December 2010, most of the insurgent leaders from the valleys of KAPISA Province and SUROBI District (KABUL Province) held a secret meeting. After several hours of fighting, one of the regional leaders, two other commanders and twenty (20) insurgents were neutralized.

During that night, every single function within the task force tactical operations centre came into play to enable the support and exfiltration of the element on the ground. That night turned out to a decisive point of the presence of Task Force LAFAYETTE 3 in AFGHANISTAN. It confirmed the knowledge accumulated on the insurgency so far, and the capability to act accordingly on the insurgents' Centre of Gravity. To know, and to act: these verbs have no specific military definition; nonetheless they have guided G2 throughout the campaign.

Task Force LAFAYETTE 3 (TFL3) has operated within the framework of the French Joint Counterinsurgency Doctrine (Doctrine interarmées n°3-4-4) under the command of a US Division. TFL3 had a very clear, time/space constrained mission : « Clear & Hold MSR VERMONT NLT 28FEB11 ». To achieve this mission the TF focused its efforts on the population, which was assessed as the common Centre of Gravity (CoG) of friendly forces and the enemy.

Within this framework, TFL3 Intelligence focused on the « Security » and « Governance » Lines of Operation (LoO) to provide timely actionable intelligence to subordinated units. In order to do so, TFL3 Intel started from stabilized areas and moved towards areas of operation (AoOs) effort (the « Green Zone »), while maintaining a deterring pressure through targeted operations in areas where the «cost effectiveness» of a permanent occupation was estimated as too low.

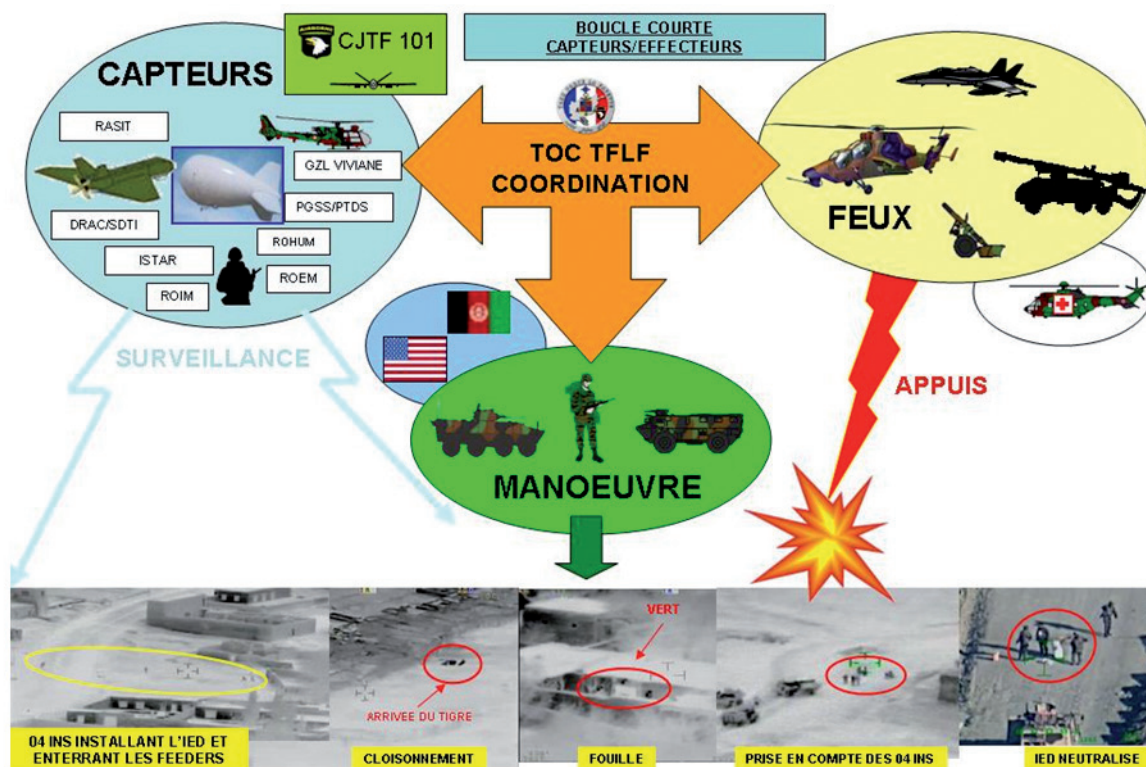
The following pages present the Intelligence doctrine in Counterinsurgency (COIN) – “WHY?” –, and develop its application by TFL3 – “HOW?”

1. WHY ?

The first challenge posed to TFL is *to know before taking action*. Examining the insurgency through scientific methods is indispensable. It has to be considered and dissected with surgical accuracy. Questions include : **WHO ?** (networks, functional and relational diagram), **WHY ?** (insurgency rationale; rally motives), **HOW ?** (insurgents' TTPs), **WHERE ?** (knowledge and understanding of the ground – relief, vegetation, climate), **DEGREE OF OPERATIONAL SUCCESS ?** (measure of the progress and military effects of the insurgency), **CONTROL OVER THE POPULATION ?** (measure of the control exerted by the insurgency over the population: seduction, adhesion, terror).

Force La Fayette.

la contre insurrection : F³E¹



TTPs⁶ spécifiques, son organisation logistique, ses sanctuaires, ses succès, revers et pertes.

Ce constat n'étant naturellement pas une fin en soi, il faut **privilégier le renseignement à des fins d'action**.

Mais parce qu'elle est globale, cette réponse doit aussi être modulaire en combinant puissance de **feux** et actions d'**influence**.

2/ COMMENT ?

La TFLF3 a pris l'ascendant sur les insurgés par l'**optimisation de ses moyens** dont les capacités techniques ont été favorisées par le mandat hiver, par la **coopération** avec ses partenaires afghans et alliés et par des **opérations cinétiques** visant à repousser les insur-

gés en dehors de la vallée de TAGAB.

Face à des insurgés fondus dans la population, la précision du renseignement est un facteur fondamental du succès afin de pouvoir les frapper physiquement et psychologiquement, sans causer des pertes civiles et des destructions inutiles.

Aussi pour permettre un appui renseignement efficace, plusieurs principes ont été mis en œuvre :

Primauté du renseignement en amont des opérations :

Dans le cadre de la planification, un important travail d'analyse de la zone, de la population et de l'insurrection a été mené. Il est d'autant plus efficace s'il est précédé d'une phase de recueil engageant

These questions are answered by the thorough exploitation of databases and through preliminary intelligence actions. They end up with a clear definition of the political/military CoG of the insurgency, its LoOs, preferred targets, TTPs, logistical organization, « safe havens », achievements, drawbacks and losses.

The development of this knowledge is certainly not an end per se. Actionable intelligence is privileged.

Because it is global, this approach also has to be flexible. This is achieved through the combination of kinetic and non-kinetic actions.

2. HOW ?

TFL3 gained over the insurgents for three reasons. Firstly, TFL3 got the best from its resources. As it led a winter campaign, its technical capabilities could be fully exploited. Secondly, TFL3 sought and gained the cooperation of Allies and Afghans. Thirdly, TFL3 led kinetic operations meant to deny the insurgents' access to the valley of TAGAB.

In the face of an elusive insurgency, quick to vanish among the population, the accuracy of Intel is the key to success. The challenge resides in the capability to strike physically and psychologically without causing civilian casualties (CIVCAS) or collateral damage (COLDAM).

In this framework, and in order to provide an efficient Intel support, several rules were followed :

Intel before Operations :

A thorough analysis of the area, the population and the insurgency must be conducted prior to any operation planning. This efficiency of this analysis is directly related to the collection effort conducted with all the specialized assets oriented by the exploitation of the theatre database.

Data collection before the operation can lead to an autonomous collection manoeuvre. However, results are better when this collection manoeuvre is embedded within a combined manoeuvre in the framework of shaping operations, designed to cause a reaction from insurgents. Considering their ability to blend in the population, these are detectable only if lured to (re-) act.

All these were possible because of the centralization of sensors at G2/Collection level.

Know to Act : Actionable Intel and reduction of Intel-to-action time :

The previous point stresses a key to sensors' use during kinetic phases of operations : actionable Intel.

Contrary to actions against a conventional enemy, and because of the complexity of the operational environment, of the opponent, and its dilution within the population, the Intel has to be extremely accurate to enable an efficient action. The point is not to determine the direction or area of deployment of a massive force. The point is to find one single individual, or a

l'ensemble des capteurs spécialisés, préalablement orientés par l'exploitation des bases de données théâtre.

Le recueil du renseignement en amont de l'opération peut faire l'objet d'une manœuvre autonome des capteurs. Cependant, les résultats obtenus sont meilleurs lorsqu'elle accompagne la manœuvre interarmes, dans le cadre d'opérations destinées à faire réagir les insurgés. En effet, vivant dans la clandestinité ou mélangés à la population, ceux-ci sont difficilement détectables ou observables à moins qu'ils soient incités ou contraints de passer à l'action.

Tout cela a été rendu possible par une centralisation de l'emploi des capteurs au sein de la cellule recherche du G2.

Connaître pour agir : le renseignement actionnable et la réduction des délais renseignement - action :

Le point précédent met en lumière un élément fondamental du travail des capteurs pendant la phase cinétique des opérations : la notion de renseignement actionnable.

Contrairement aux actions face à un ennemi conventionnel, la complexité du milieu, la dilution des insurgés au sein de la population exigent un renseignement extrêmement précis pour pouvoir donner lieu à une action efficace. Il ne s'agit plus de déterminer une direction ou une zone dangereuses dans laquelle un élément massif et facilement discernable se déploierait, mais de localiser un individu ou un groupe réduit d'individus au milieu de civils.

Ce type de renseignement est extrêmement difficile à obtenir et a généralement une durée de validité éphémère. A cet effet, des boucles courtes et des processus décisionnels rapides ont été validés en s'appuyant sur la NEB⁷ et **notamment le système ATLAS⁸** qui, outre les remontées d'informations a permis de considérablement réduire le délai capteurs / effecteurs.

Penser et voir large : la surveillance de la périphérie et des intervalles et la synergie multi capteurs :

Ce principe s'applique d'abord au cadre espace temps. Les opérations réalisées ont confirmé l'intérêt de surveiller et de frapper les insurgés à la périphérie de la zone d'action des groupements tac-

tiques interarmes, c'est-à-dire dans des zones où leur détection, leur identification positive et leur destruction étaient plus faciles que dans les zones densément peuplées. Durant les différentes opérations, les NAI⁹ et les TAI¹⁰ ont été définies dans le souci de couvrir la zone d'action mais, également, toutes les zones de regroupement ainsi que les itinéraires d'infiltration ou d'exfiltration, à la périphérie ou dans les intervalles. Plusieurs de ces NAI ont été surveillées avant et après l'opération, par les différents capteurs.

Le principe du « penser large » s'applique aussi à l'emploi des capteurs. En Afghanistan, la recherche se caractérise par la collecte d'une multitude d'informations (en moyenne 60 événements renseignement par jour), parfois contradictoires et dont la fiabilité n'est pas toujours simple à établir. En outre, les informations fournies par certains capteurs, même lorsqu'elles sont exactes et confirmées, ne sont pas toujours suffisamment précises pour être actionnables. A l'inverse, d'autres capteurs, dédiés à l'acquisition d'objectifs, ont besoin d'être orientés sur les zones ou les objectifs à observer pour être réellement efficaces.

Dans ce contexte, le travail multi capteurs devient indispensable. Ainsi, les capteurs ROHUM (renseignement d'origine humaine) ou ROEM (renseignement d'origine électromagnétique) du détachement ISTAR¹¹ ont servi à orienter le SDTI¹² et les aérostats (PGSS¹³ et PTDS¹⁴), alors sous TACON de la brigade, ou les moyens mis à disposition par la division (Predator, Reaper).

Préparer l'avenir : la continuité renseignement - enquête judiciaire :

La nécessité de tenir le terrain conquis et donc de rester durablement au contact de la population amène plusieurs évolutions dans le travail des capteurs. L'action cinétique s'accompagne d'actions non cinétiques dans les domaines de la gouvernance et du développement afin d'obtenir au mieux l'adhésion de la population ou au minimum sa neutralité.

Dans cette perspective, le rôle des ANSF¹⁵ et le respect des procédures judiciaires prennent toute leur importance. La notion de preuve est alors essentielle pour faire arrêter les individus suscep-

small group of individuals, among civilians, and locate them with enough accuracy.

This kind of Intel is extremely difficult to obtain. It is also generally very short-lived. As a result, it is crucial to have the shortest possible sensors-to-effectors loop. To this intent, short decision-making procedures and loops were developed, based on the French battlespace command & information system (CIS) « NEB » (Numérisation de l'espace de bataille), notably the field artillery CIS ATLAS (Automatisation des tirs et des liaisons de l'artillerie sol-sol).

Think over the Horizon: Peripheral/interval surveillance and multi sensors synergy :

This rule applies firstly to operational time and area. The result of operations confirmed the effectiveness of surveillance and targeting of insurgents in the vicinity of the battle groups' AoOs. This surveillance enabled TFL3 to strike at insurgents in areas where their detection, positive identification and destruction were easier than in more densely populated areas. During several operations, Named Areas of Interest (NAI) and Target Areas of Interest (TAI) were defined to cover not only the AoO, but also the infiltration/escape routes at its periphery and in intervals. Several of these NAIs were monitored before and after the operation by combined sensors.

The « Think over the Horizon » rule also applies to the use of sensors per

se. In Afghanistan, collection work is characterized by the management of many data - sixty event reports per day on the average -, sometimes contradictor, and which reliability is not always simply defined. Moreover, data collected by some sensors are not accurate enough to be actionable, even when exact and correlated. At the opposite, other sensors dedicated to Target Acquisition need to be oriented on areas and targets in order to be fully efficient.

In this context, multi sensors work is indispensable and has demonstrated its full efficiency during operations. A good synergy has been found between sensors of very different capacities. Within the ISTAR Detachment, HUMINT or SIGINT sensors have been used for the orientation of the SDTI UAV observation. They were also often used for the orientation of the PGSS, at these times under Brigade TACON, or of other assets provided by the Division (Predator, Reaper).

Prepare the Future: Intel-Judicial investigation continuity :

The need to hold the ground and therefore remain in contact with the population leads to several evolutions in sensors' operation. Kinetic actions of the force are accompanied by non-kinetic actions on governance and development in order to gain the support of the population, or at least its neutrality.

Force La Fayette.

la contre insurrection : F³E¹

tés d'appartenir à l'insurrection et une continuité renseignement / enquête judiciaire s'avère nécessaire et a trouvé son application dans la mise sur pied d'un outil de circonstance pour les opérations de fouille spécialisée : les STU¹⁶. En termes de renseignement, cet élément permet de regrouper et de faire travailler ensemble des capteurs spécialisés (recherche, dossiers d'objectifs en amont et intégration de capacités ROHUM et ROEM), des équipes WIT¹⁷ offrant des capacités de « police scientifique » et enfin, l'ANP¹⁸ mentorée par des éléments de gendarmerie : GIGN¹⁹ et/ou POMLT²⁰ offrant des capacités de police judiciaire.

Le contact avec la population comme meilleur atout :

La tenue du terrain dans la durée implique une autre évolution notable en matière de recherche du renseignement. Si dans des zones peu ou pas contrôlées, les capteurs spécialisés sont souvent les seuls à pouvoir renseigner, la situation est différente dans les zones d'action des groupements tactiques interarmes et des forces afghanes de sécurité (ANSF). Leur contact avec la population peut alors devenir un atout fondamental et apporter de nombreuses informations sur la menace et sur les réseaux insurgés. Dans cette perspective, l'effort a été mis sur les principaux « relais d'opinion » identifiés au sein de la population, ainsi que sur la rémunération des retours d'armes et de munitions par des fonds américains (DODRP²¹).

En conclusion, la TFLF 3 a bénéficié de bonnes conditions d'engagement tant au niveau capacitaire que climatique. L'efficacité des résultats obtenus dans le cadre élargi de la contre insurrection a reposé sur plusieurs paramètres :

Une présence mesurée obéissant à trois mots d'ordre : être présent sans occuper, rassurer sans saturer (donc peu de séjour chez l'habitant), sécuriser sans opprimer (compromis entre statisme et dynamisme),

Une montée en puissance, une complémentarité et une centralisation des moyens d'investigation (WIT, POMLT, ISTAR,...) qui ont permis de lutter efficacement contre les réseaux (70% des EEI²² posés découverts, près d'un tiers du potentiel insurgé de Kapisa neutralisé pour un temps) et de participer à la contre corruption,

Une concentration des moyens renseignement qui a évité la dispersion des efforts,

La saisie d'opportunités en privilégiant la réactivité (exploitation dans la foulée du renseignement débouchant sur des ordres de conduite),

L'identification et le contrôle des zones clés autrefois sous domination insurgée (passe de Jangali, Sud Tagab) pour assécher les stocks des insurgés et les priver de moyens d'action,

L'appui des opérations cinétiques par des actions d'environnement (CIMIC²³, opérations militaires d'influence, COMOPS²⁴) assurant la pérennisation de notre présence et donc de la sécurité accompagnant à moyen terme le développement et le déclin progressif de l'insurrection.

Etat-major de la Task Force La Fayette 3

¹ Find/Fix/Finish/Exploit

² Brigade combat team

³ Main supply route

⁴ Not later than

⁵ Renseignement à fin d'action

⁶ Tactics, techniques and procedures

⁷ Numérisation de l'espace de bataille

⁸ Automatisation des tirs et des liaisons de l'artillerie sol-sol

⁹ Named areas of interest

¹⁰ Target areas of interest

¹¹ Intelligence - surveillance - target acquisition - reconnaissance

¹² Système de drone tactique intérimaire

¹³ Persistent ground surveillance system

¹⁴ Persistent threat detection system

¹⁵ Afghan national security forces

¹⁶ Search task unit

¹⁷ Weapon intelligence team

¹⁸ Afghan national police

¹⁹ Groupe d'intervention de la gendarmerie nationale

²⁰ Police operational mentoring and liaison team

²¹ Department of defense reward program

²² Engins explosifs improvisés

²³ Coopération civilo militaire

²⁴ Communication opérationnelle

In this context, the role of ANSF and the respect of judicial procedures are all the more important. The definition of a proof is essential to arrest individuals suspected of belonging to the insurgency. Continuity from Intel to judicial investigation is necessary. This continuity aims at supporting the development of the ANSF and governance actions. It has found its application within the development of an ad hoc capacity for tactical search: the Search Task Unit (STU). In terms of Intel, this capacity regroups and enables the combination of specialized sensors (collection, target packages, HUMINT and SIGINT), Weapon Intelligence Teams (WITs) with forensics capacity, and ANP mentored by French *Gendarmerie nationale* detachments from GIGN or POMLT with judicial investigation capacity.

The contact with the population as the best asset :

Holding the ground over time implies another notable evolution in terms of Intel collection. Wherever the force does not have control, or a low form of control, specialized sensors are often the only collection capacity. The situation is somewhat different in the battle groups' and ANSF AoOs. Their contact with the population can turn into their best asset and it can also bring numerous data on the threat and insurgents' networks. In this context, an effort was made on the main « relays of opinion » identified in the population. Another effort was made on the weapons turn-in reward system through the US DODRP (Department of Defence Reward Program).

TFL3 was engaged in favourable operational conditions, in terms of capacity and climate. Its results in the broad framework of COIN relied on several parameters :

- A calculated presence based on three rules : Presence, not Occupation; Reassuring, not Saturating (therefore few stays among the inhabitants); Securing, not Oppressing (compromise between static and dynamic stance).
- Investigation assets build-up, complementary and centralization (WITs, POMLTs, ISTAR, etc.). This enabled a successful struggle against networks - 70% of IED discovered, 33% losses among insurgents in KAPISA - and participated to the struggle against corruption.
- Intel assets efficiency through concentration of efforts.
- Opportunistic actions through contingency operations - Intel exploitation on the spot leading to a FRAGO.
- Identification and control of key areas formerly under insurgents' hold: JANGALI Pass, Southern TAGAB. Sweeping of inhabited areas in order to dry up the insurgents' weapon stockpiles and hamper further action.
- Support to kinetic operations by non-kinetic operations (CIMIC, Public Affairs) stressing our enduring presence and, as a consequence, the increase in local security itself enabling the increase of governance and development, and therefore the decline and fall of the insurgency.



Shura en sud Tagab entre le colonel GOISQUE et le malek de CHINA.

La structure renseignement du *Battle Group* (groupement tactique) BISON a été dimensionnée afin de faire face à un engagement opérationnel dans un cadre international et un environnement humain complexe. L'ensemble de ces facteurs a nécessité une importante appropriation préliminaire en termes de connaissances du théâtre, de familiarisation avec les procédures et de répartition des responsabilités entre les différents acteurs du renseignement. La coopération avec ces différents acteurs, mais plus particulièrement la structure *ISTAR* (*Intelligence Surveillance Target Acquisition and Reconnaissance*) a permis au S2 de se focaliser sur l'orientation et l'exploitation de la recherche afin de pouvoir s'organiser et assumer l'ensemble des impératifs d'ordre technique et tactique.

Organisation du S2

Le S2 du BG BISON était composé de deux officiers et deux sous-officiers issus du 126^e régiment d'infanterie : un officier chef de cellule qualifié officier renseignement de groupement tactique (ORGT), un officier adjoint de cellule (commandant d'unité de la compagnie d'éclairage et d'appui du 126^e RI) qualifié ORGT, un sous-officier qualifié sous-officier renseignement de groupement tactique (SORGT) et un sous-officier non qualifié renseignement (sous-officier adjoint

en section de combat, anglophone). La cellule était organisée en deux binômes composés d'un officier et d'un sous-officier. En opération du niveau groupement tactique interarmes (GTIA), la cellule a projeté systématiquement un binôme. En règle générale, l'officier se tenait au poste de commandement tactique (PC TAC) pour suivre, analyser la situation, anticiper la menace et participer au processus d'élaboration des ordres. Le sous-officier était lui généralement détaché auprès du chef de corps pour l'informer sur la population et les responsables de village (malek), recueillir du renseignement d'opportunité et/ou de contact (shuras-réunions du conseil municipal, contacts avec la population, débriefing à chaud des unités). Cette organisation a donné entière satisfaction en termes de suivi et d'anticipation de la menace.

Recueil du renseignement opérationnel

Du fait de son effectif, le S2 BISON s'est focalisé sur l'orientation des capteurs et sur l'analyse, ne participant que ponctuellement à des entretiens et ne

conservant aucune source ou contact à son niveau.

Les capteurs internes BG

80% du renseignement de contact sont généralement obtenus par des capteurs non spécialisés. Du fait du caractère cinétique de la majorité des opérations, ce pourcentage s'est considérablement abaissé pour ne représenter que 40% de la collecte d'information. Malgré les opérations quotidiennes de niveau section ou peloton, les liens tissés auprès des populations, la connaissance et les habitudes de leurs zones n'ont pas toujours garanti des remontées de renseignement d'ambiance exploitables du fait de la complexité du tissu social afghan.

A ce titre, le poste d'officier adjoint renseignement au niveau des SGTIA, « spécialiste » de sa zone de responsabilité et garant du PRR (plan de recherche du renseignement), a permis de mettre en place un premier échelon d'orientation et d'analyse (briefing/débriefing des patrouilles et analyse des contacts). Cela a facilité la transmission et la diffusion de données dans les deux sens par des remontées systématiques d'informations dans le cadre d'INTREP (*intelligence report*) ou d'INTSUM (*intelligence summary*). Il convient de rajouter les renseignements issus de la chaîne troisième dimension (chaîne artillerie et recopie des vecteurs aériens alloués). Ces renseignements

The intelligence function within battle group BISON

The organization of intelligence within Battle Group BISON has been designed to cope with an operational commitment in an international context and a complex human environment. All of these factors have required an important preparation in terms of knowledge of the theatre, familiarization with procedures and distribution of responsibilities between the different actors in the intelligence function. Cooperation with these actors and particularly with the ISTAR organization (Intelligence Surveillance Target Acquisition and Reconnaissance) has allowed the S2 to focus on the direction and exploitation of intelligence collection in order to get organized and assume all the technical and tactical requirements.

S2 organization

The S2 of BG BISON consisted of two officers and two NCOs from the 126th Infantry Regiment : an intelligence cell leader, qualified as battle group intelligence officer, a cell deputy officer (the commanding officer of the recce and fire support company of the 126th Infantry Regiment) qualified as battle group intelligence officer, a non-commissioned officer qualified as battle group intelligence NCO, and a non-qualified non-commissioned officer (an English speaking platoon sergeant). The cell was divided into two pairs consisting of one officer and one NCO. During battle group level operations the cell has consistently deployed a pair. The officer was generally staying at the tactical command post to monitor, analyze the situation, anticipate threats and take part in the operational order planning process. The NCO was usually next to the battle group commanding officer to inform him on the population and the village leaders (Malek), gather opportunity and/or contact intelligence (shu-

ras, meetings of village councils-, contacts with the population, after action reviews of the units). This organization has been entirely satisfactory in terms of monitoring and anticipation of the threat.

Operational intelligence gathering

Because of its strength, the BISON S2 has focused on the direction of the sensors and on the analysis. It has only occasionally taken part in interviews, and has not maintained any source or contact at its level.

The battle group internal sensors

80% of the contact intelligence are generally obtained by non-specialized sensors. Since most operations were kinetic operations, this percentage was significantly lowered to represent only 40% of the collection of information. Despite the daily operations of platoon or troop level, the links forged with the population and their areas knowledge and habits have not always insured an exploitable feedback because of the complexity of the Afghan social organization. As such, the company deputy intelligence officer position, « specialist » in his area of responsibility and in charge of implementing the intelligence collection plan, has enabled to set up a first level of direction and analysis (patrols briefing / debriefing and analysis of contacts). This has facilitated the transmission and dissemination of data in both directions with systematic feedbacks produced through INTREP's (intelligence report) or INTSUM's (intelligence summary). One may add the intelligence from the third dimension (Artillery and air sensors information). This imagery intelligence was very valuable in the contact or pre-contact phases in terms of alert for the insurgents or for the prevention of collateral damage.

A multi sensors detachment arrived on the theatre in the middle of our deployment

du Battle Group BISON

d'origine imagerie ont été très précieux dans les phases de contact ou précédant les contacts en termes d'alertes vis-à-vis des insurgés ou de prévention des dommages collatéraux.

Un détachement multi capteurs (DETMuC) est arrivé sur le théâtre à mi-mandat avec une mission de protection de la force. Ce moyen a été mis directement aux ordres du S2. Il a mis en œuvre un système radar de surveillance RASIT à terre et six DRAC. L'ensemble du DETMuC a été déployé sur le poste avancé (COP, *Combat Out Post*) ROCCO et a participé à la protection du COP et aux opérations. Le système de drone de reconnaissance au contact DRAC a été généralement utilisé pour valider des détections RASIT, mais il a également pu effectuer des missions de renseignement en avant des patrouilles de niveau section autour du COP ROCCO. Le DETMuC s'est montré réactif, performant et disponible sur très court préavis, ce qui a constitué un avantage considérable face à la menace insurgée. En tant que capteur dans la main du GTIA, il s'est ainsi avéré d'une grande utilité lors des opérations conduites en UZBEEN et dans la surveillance de la vallée du METHARLAM.

Le principal capteur extérieur au BG BISON

La structure ISTAR (Intelligence - surveillance - target acquisition - reconnaissance : renseignement-surveillance-acquisition des cibles-reconnaissance) a été une plus value considérable pour le S2 par ses remontées d'informations et l'exploitation de sa production. Les conclusions tactiques et les analyses dans les productions spécifiques ISTAR ont permis de confronter nos analyses et d'ouvrir notre point de vue par de nouvelles problématiques vues sous un angle plus spécialisé. La capacité recherche d'origine humaine (ROHUM) a notamment permis au S2 de transférer entièrement son volet traitement de source humaine afin de se focaliser sur l'analyse. Le drone SDTI (système de drone tactique intermédiaire) s'est révélé extrêmement précieux et complémentaire des autres moyens 3^e dimension par sa capacité à alerter sur la présence d'insurgés, sur les mouvements de population, sur des mouvements de renforcement et prévenir des dommages collatéraux.

Analyse du renseignement

Le S2 est resté le seul niveau de synthèse renseignement du BG, absorbant et analysant la totalité des productions des capteurs cités ci-dessus. Pour cela, il a bénéficié de moyens adaptés, en nombre suffisant et parfaitement disponibles. Les outils cartographiques laissés par nos prédécesseurs nous ont été d'une grande utilité pour par-

faire nos études. Cependant, à l'occasion de missions planifiées en urgence dans des zones où la Task Force La Fayette ne s'était jamais aventurée comme la haute vallée d'UZBEEN (opération NORMANDY EAGLE), nous avons constaté que certaines parties de notre zone de responsabilité manquaient de cartes précises, de vues aériennes et de baptême terrain. Les outils cartographiques du détachement Air et l'accès à ses banques de données images nous ont permis de combler en urgence ces absences pour être opérationnels dans des délais n'engageant ni la préparation ni la sécurité des opérations.

Diffusion du renseignement

La production de la cellule a été importante et diversifiée. Elle a participé à l'élaboration des ordres de 17 opérations de niveau GTIA, 18 de niveau SGTIA, 400 de niveau section et plus d'une centaine de convois logistiques. Afin de maintenir un niveau de compréhension général du théâtre et de la zone de responsabilité, la cellule diffusait quotidiennement aux unités un point de situation renseignement indépendant du point de situation au chef de corps. Elles étaient aussi destinataires quotidiennement de l'INTSUM du BG BISON, des messages d'alerte ainsi que des productions spécifiques ou demandées (cartographie, dossiers, retour d'expérience, ...).

La complexité humaine, géographique et tactique du théâtre afghan impose une appropriation préliminaire importante pour l'ensemble des acteurs. Ce processus étant initié, il appartient ensuite au S2 de maintenir un haut niveau de connaissance de l'insurrection et de la population dans ses zones de responsabilité.

Capitaine Eric CHARPENTIER
126^e régiment d'infanterie



with a mission of force protection. This mean was put directly under the command of S2. It has implemented a RASIT surveillance radar system on the ground and six DRAC contact recce UAV's. The entire detachment was deployed on the ROCCO COP (Combat Out Post) and participated in the protection of the COP and to the operations. The DRAC UAV system was generally used to validate RASIT radar detections, but it was also able to perform intelligence missions in front of the platoon level patrols made around the ROCCO COP. The detachment proved responsive, efficient and available on short notice, which was an important advantage to face the insurgent threat. As a sensor in the hand of the battle group, it has proven very useful during the operations in Uzbeen and for monitoring the METHARLAM.

BG BISON main external sensor

The ISTAR organization (Intelligence - surveillance - target acquisition - reconnaissance) was a significant added value for the S2 because of its feedback and the exploitation of its production. The tactical conclusions and analysis in the specific ISTAR productions have allowed us to compare our analysis and to open our perspectives in a more specialized point of view. The HUMINT capability has enabled the S2 to transfer its entire HUMINT component in order to focus on the analysis. The SDTI UAV System (tactical intermediate UAV) has been extremely valuable and complementary to other third dimension means thanks to its ability to warn of the presence of insurgents, of the population movements, of reinforcement movements and to prevent collateral damage.

Intelligence Analysis

The S2 has remained the only intelligence estimate level of the battle group, absor-

bing and analyzing all the productions of the above mentioned sensors. In order to do so it has received appropriate resources, which were in sufficient numbers and fully available. The mapping tools left by our predecessors have been very useful to complete our studies. However, during missions planned in emergency in areas where the Task Force La Fayette had never ventured, such as the upper valley of Uzbeen (Operation EAGLE NORMANDY), we found that certain parts of our area of responsibility lacked accurate maps, aerial views and ground designation. The Air Detachment mapping tools and the access to its imagery databases have allowed us to rapidly make up for it in order to be operational in a delay which did not have any consequence neither on the preparation nor on the safety of operations.

Intelligence dissemination

The cell production was important and varied. It participated in the operational order planning process of 17 battle group level operations, 18 company level ops, 400 platoon level ops and over a hundred of logistical convoys. To maintain a general level of understanding of the theatre and of the area of responsibility, the cell daily broadcasted to the units an intelligence update independent of the commanding officer's one. They were also recipients of the daily BISON BG INTSUM, of warning messages and also of specific or requested productions (mapping, files, lessons learnt ...).

The human, geographical, and tactical complexity of the Afghan theater requires an important preliminary preparation for all the actors. Once this process has been initiated, it is then up to the S2 to maintain a high level of knowledge of the insurgency and of the population in its areas of responsibility.



Embarquement pour dépose sur les crêtes d'Uzbeen.

Le renseignement au niveau du sous-groupe tactique interarmes (SGTIA) englobe plusieurs aspects : la préparation, la conduite et l'exploitation des différentes opérations. Cela inclut aussi le suivi global à l'échelle du mandat. Ce dernier aspect correspond au devoir de prendre la hauteur et le recul nécessaire à une analyse globale sans laquelle la manœuvre du renseignement ne serait que factuelle et circonstancielle. Pour prendre une image, cette manœuvre est un peu comme des poupées russes, du soldat au général commandant la Task Force Lafayette (TFL) : chaque niveau doit apporter sa pierre à l'édifice. Mais pour le SGTIA le principal défi à relever était de maintenir une unité de lieu, d'action et de temps, en somme une cohérence d'ensemble.

Au sein du groupement tactique interarmes (GTIA) Bison notre sous-groupement était stationné sur la base opérationnelle avancée (BOA) de TORA. Ainsi positionné nous étions à la « poignée de l'éventail » du GTIA. Nous rayonnions donc sur toute sa zone de responsabilité. Un SGTIA stationnait sur le *Combat Out Post* (COP, poste avancé) ROCCO en UZBEEN, et un autre en Sud TAGAB sur le COP HUTNIK. Logiquement chacun de ces SGTIA devait « traiter » sa zone de responsabilité directe. Nous complétions leurs productions ponctuellement. En

outre, nous étions seuls chargés des vallées de TIZIN, JEG-DALEY, et de la *Highway 7* (HW7, route logistique) entre les gorges de MAHIPAR à l'Ouest et la passe de TANGUY ABRESHUM à l'Est. Quant à la ville de SUROBI en elle-même, cœur géographique, économique et politique de la zone, nous n'y sommes intervenus que rarement. Le reste du temps elle était le « pré-carré » d'unités spécialisées.

Au sein du SGTIA, quelle était l'organisation adaptée ? Nous étions deux capitaines à entourer le commandant d'unité, un plus particulièrement en charge de la préparation tactique des opérations et l'autre de l'aspect purement renseignement. En outre, la présence d'un second adjoint a permis de répartir avantageusement les tâches nombreuses et variées qui échoient à l'équipe de commandement de la compagnie. A partir de la structure du SGTIA, nous nous sommes organisés en mettant en place des procédures permanentes (format de messages, compte-rendu type, rédaction d'ordres de recherche permanents et ponctuels, etc.) impliquant tous les acteurs du soldat au chef de section. Nous disposions d'un groupe d'appui spécialisé rattaché à la section appui, amorce de section d'aide à l'engagement débarqué (SAED), qui représentait le « couteau suisse » du commandant d'unité en matière de renseignement et d'action. L'équipe de l'officier en charge de la coordination des feux (OCF) a contribué à alimenter notre base de données grâce à un dialogue permanent et étroit avec la chaîne artillerie.

Au-delà des moyens inhérents au SGTIA, le GTIA disposait de moyens spécialisés que nous pouvions utiliser ponctuellement. Ainsi, une manœuvre du renseignement se déroulait simultanément, en plusieurs lieux et à différents niveaux. En conséquence la nécessaire « déconflition » était menée par l'officier renseignement du GTIA (S2). Celui-ci coordonnait l'action des SGTIA et faisait redescendre ce que nous avions à en connaître de l'action des capteurs spécialisés. Parfois nous pouvions prendre contact directement avec ces différents acteurs dans le cadre de la préparation et de l'exécution des opérations. Souvent inclus dans nos SGTIA ils étaient placés sous le commandement opérationnel du commandant d'unité. Ils consistaient en moyens de renseignement d'origine humaine (ROHUM), image (ROIM), et électromagnétique (ROEM). Un dialogue s'instaurait alors

Collecting and distributing intelligence – the intelligence function of the Company Group

Intelligence, at the level of a Company Group, includes several aspects: preparation, control and exploitation of various operations together with a global follow-up all along the mandate duration.

This allows to see from a distance, allowing global analysis without which intelligence operation would be factual and circumstantial only. To make it clear, let us say that this operation is a bit like Russian dolls starting with the individual soldier up to the General commanding Task Force La Fayette (TFL), each level making its own contribution. The main challenge for the Company Group was to maintain global coherence by taking into account the interrelation between terrain, operations and time.

Our Company Group was part of Battle Group Bison (BG Bison) and was based on Forward Operating Base TORA (FOB TORA). This position allowed us to intervene in all directions as needed by the BG, in its whole Area of Responsibility (AOR). One Company Group was based in Combat Outpost ROCCO (COP ROCCO) in Uzbeen valley, and another in COP HUTNIK, in South Tagab valley. Each of these Company Groups was in charge of intelligence in its own AOR. We completed their work on an ad hoc basis. The supply route between the gorges of MAHIPAR to the West and the pass of TANGUY ABRESHUM in the East were our exclusive responsibility. We rarely intervened in the town of SUROBI itself, the geographical, economic and political centre of the area. Most of the time, it was the prerogative of specialised units.

What was our organization like? Two captains assisted the Company Commander, the first one was in charge of the tactical preparation of the operations, the second one dealt with intelligence as such. The presence of another executive officer allowed to share evenly the numerous and varied tasks that usually fall to any company command team. Taking into account the task-organization of the Company Group, we organized a system based on standing operational procedures (formatted messages, standard reports, permanent and occasional search orders) for use by everyone, from soldiers to platoon leaders. We had a specialized support section assigned to the support platoon, a first step towards the direct engagement support platoon, which acted as a kind of a Swiss army knife for intelligence and operation to our company commander. The officer in charge of the fire coordination cell helped feed our data base thanks to a close, ongoing exchange with the artillery chain.

Beyond its own means, the Company Group could occasionally resort to the specialized assets of the Battle Group. Thus an intelligence operation could be conducted simultaneously in several places and at various levels. The intelligence officer (S2) of the Battle Group was in charge of assets deconflition. He coordinated the Company Groups and fed us with whatever information we were allowed to have about the specialized sensors. Sometimes, we could make contact with these different actors for the preparation and the conduct of operations. They were often attached to the Company Groups and placed under operational command of the company commander. They consisted in different assets to collect intelligence from human

fonction renseignement au sein du SGTIA

dès la phase préparatoire. Durant l'opération se mettait en place la conduite tant sur le plan tactique qu'en termes de renseignement. Ainsi nous étions en mesure de confirmer en « boucle courte » le renseignement de contact des sections. Par exemple, grâce aux missions drones en phase préparatoire nous confirmions des renseignements d'une autre origine pour cibler une habitation plutôt qu'une autre à fouiller en phase d'action. En cours d'opérations nous disposions de créneaux de survol drones à notre profit, particulièrement en début d'opération. La présence d'un moyen embarqué (véhicule de l'avant-blindé avec un terminal vidéo déporté VAB RVT) co-localisé avec le poste de commandement de la compagnie nous octroyait une souplesse tactique non-négligeable. Une fois l'opération terminée, au sens du déploiement sur le terrain, elle ne se conclut qu'après l'analyse après action (AAA). Le but est de confirmer le bilan ami/ennemi (BDA, *Battle Damage Assessment*), mais surtout d'incrémenter la base de données. Ainsi lors d'opérations suivantes cette connaissance empirique contribue à déterminer le mode d'action ami.

L'échelle du temps du renseignement nous est apparue comme modulable dans le sens où se superposaient les missions quotidiennes, de type patrouille du niveau de la section, les opérations, dont la durée était variable elle aussi, et l'opération, c'est-à-dire le mandat en lui-même, s'inscrivant dans une succession de relèves (nous en étions à PAMIR XXIV). Au cours des relèves, la qualité du renseignement accumulé et analysé facilite le passage en douceur d'un mandat à l'autre. Le risque est de tout reprendre à zéro à chaque fois et donc d'avoir en face de nous des interlocuteurs se lassant de répondre toujours aux mêmes questions, et rendant nos missions de renseignement peu discrètes et prévisibles. Avant même d'arriver sur le théâtre nous avions récupéré une somme de documents devant participer à notre appropriation de la mission. Cette phase préliminaire, menée durant la mise en condition avant projection, nous a semblé d'une importance vitale tant la phase d'observation fut quasi inexistante une fois engagés. Sur place la somme de documents ne fait que s'épaissir encore, et l'enjeu réside alors dans notre capacité à trouver et utiliser des informations ciblées et à jour. Affranchie de l'opacité initiale des documents disponibles, l'échelle des temps représentait moins une contrainte qu'un impératif.

Pour résumer, le renseignement au niveau du SGTIA fait partie inté-



Briefing SGTIA 2 pendant Normandy Eagle.

grante des opérations. Au-delà de cet aspect il représente une sorte de « fil rouge » car il nécessite d'être constamment entretenu, mis à jour, nourri, et exploité pour être viable dans la durée. Il contribue à affiner l'étude de l'ennemi, et à une meilleure compréhension de l'environnement dans lequel nous évoluons. Tout l'enjeu est de convaincre chacun qu'il est un maillon de la chaîne du renseignement. S'il manque un maillon c'est toute la chaîne qui est remise en question et donc la qualité du renseignement au bout. Les moyens spécialisés mis à notre disposition sont une opportunité d'adapter la manœuvre au plus juste face à un ennemi réactif, utilisant la population, et ayant une parfaite connaissance du terrain et de nos procédures. Cette nécessaire coordination suppose une bonne connaissance des capacités et contraintes de ces capteurs ROEM, ROHUM, et ROIM.

Au final, nous avons fait un travail sérieux avec les moyens dont nous disposions et la formation qui fut la nôtre. Le renseignement est un vrai métier, qui s'apprend, comme celui de fantassin. La qualité du renseignement de contact, dans tous les sens du terme, tel que pratiqué à notre niveau d'action, était un indicateur fiable de notre empreinte sur le terrain, de notre visibilité et de la confiance qui nous était accordée.

Capitaine Thomas POSWIAT
126^e régiment d'infanterie

sources (HUMINT), imagery (IMINT), and signals (SIGINT). Exchange would begin with the preparatory phase. During the operation, we controlled tactics and intelligence. We were thus able to confirm by a short loopback the contact intelligence from the platoons. For example, thanks to the UAV missions in their preparatory phase, we could confirm information from another source to focus on a house to search rather than any other when in action. During operations, especially at the beginning, we were allocated UAV time blocks for observation. When co-located with the company command post, a remote video terminal on board of a VAB armoured vehicle (VAB RVT) provided much tactical flexibility. Once the operation was over, as far as deployment is concerned, it was finalized by an after action review (AAR). Its purpose was to confirm the losses sustained by friendly and enemy forces through the battle damage assessment (BDA) procedure and increment the data base. Thus the experience feedback helped us determine the enemy courses of action during the next operations.

Intelligence time scale sounded flexible as several missions overlapped: platoon patrols, operations of varying durations, and the operation itself, i.e. the mandate, with a succession of units replacing each other (we served with PAMIR XXIV). The good quality of collected and processed intelligence was a key element in relief operations and facilitated the seamless handover between incoming and outgoing units. The risk is to start from scratch each time and come across interlocutors getting tired of answering the same questions over and over again and making our missions obtrusive and predictable. Even before reaching the theatre of operations we had collected a pile of documents intended to help us get into the mission. This

preliminary phase, carried out during pre-deployment training proved later vital as almost no transition phase took place once the engagement had begun. In theatre, more and more documents were gathered, and the challenge was to find and use targeted and up to date information. Once the documents were clarified, the time available to carry out the missions became less a constraint than an imperative.

To sum up, intelligence at Company Group level is part and parcel of the operations. In that respect it is a kind of guiding principle which must constantly be maintained, updated, fed and exploited if it is to remain viable. It helps refine the study of the enemy, and have a better understanding of the environment. The real issue is to convince every one that he is a link in the intelligence chain. One link goes missing and the whole chain is affected and with it the quality of intelligence. The judicious use of available specialized means allows us to set up the best appropriate manoeuvre against a responsive enemy, who uses the population and has a perfect knowledge of the terrain and our procedures. This necessary coordination requires a good knowledge of the capacities and constraints of the SIGINT, HUMINT and IMINT sensors.

All in all, we did our job, with the means at our disposal and the training we had. Intelligence is a real trade which must be learnt just like the infantryman's one. The quality of contact intelligence, in every sense of the word, and the way we conducted it at our level was a valid indicator of our presence on the terrain, our visibility and the trust put in us.

Engagé de novembre 2010 à mai 2011 à Tagab en Sud vallée de Kapisa avec le groupement tactique inter armes (GTIA) Allobroges, le groupe commando montagne (GCM) du 7^e bataillon de chasseurs alpins a d'emblée été engagé pour réaliser ses missions types : action commando (investigation de compounds), aide à l'engagement et missions de renseignement (en mode couvert ou en mode ouvert). Le renseignement couvert a été très fructueux tant en terme de résultats sur le terrain que de compréhension de l'ennemi.

Le nombre de missions où le GCM a été employé comme capteur de renseignements est faible au regard du nombre d'opérations effectuées en six mois mais elles ont fait partie des plus exaltantes aussi bien en termes de préparation que de conduite et de résultats obtenus. Dans un conflit où le chef de section d'infanterie n'a

que rarement la possibilité de voir les effets de sa manœuvre sur le terrain nous avons l'opportunité dans le cadre de ces missions de renseignement de percevoir les fruits de notre travail et de notre engagement. Mission très particulière que celle de chercher du renseignement en mode couvert, dans laquelle patience et humilité sont les maîtres mots dans un contexte où les projecteurs sont sans cesse braqués sur l'accrochage avec les insurgés. Dans un environnement opérationnel où l'accent est plutôt mis sur l'action, les commandos du GCM ont sans cesse cherché à remplir leur mission de renseignement couvert avec humilité et professionnalisme.

Comment se déroulaient la préparation et la conduite des opérations ? Quels enseignements à tirer de ces missions si particulières ?

La préparation de la mission :

Afin de bien situer le contexte dans lequel nous avons préparé ces missions, il convient de dresser un portrait rapide du GCM tel qu'il était déployé dans le GTIA Allobroges. Nous étions vingt commandos répartis en deux groupes : deux officiers, onze sous-officiers (dont six titulaires du brevet supérieur de technicien de l'armée de terre - BSTAT) et sept caporaux-chefs. Le tout totalisant neuf chefs

L'exfiltration souvent effectuée de jour devait être rapide et discrète.

A Platoon Leader commanding the Mountain Commando Group operating in Kapisa

Deployed in Tagab, in South Kapisa valley from November 2010 to May 2011, the Mountain Commando Group (GCM) of Battle Group Allobroges (BG Allobroges), performed its standard missions right from the beginning : commando actions (investigation of compounds), engagement support and intelligence missions (covert and overt). Covert intelligence proved fruitful in terms of terrain operations and getting to know the enemy.

The number of missions where the GCM was employed as an intelligence sensor was limited in comparison with the total number of operations carried out during the six month mandate, but they were among the most exciting in terms of preparation, conduct and results. In such conflicts where infantry Platoon Leaders can hardly ever see the results of their manoeuvres on the terrain, these intelligence missions offered us the opportunity to see the results of our work and engagement.

Covert intelligence-collecting operations make up very special missions whose keywords are patience and humility, when searchlights are usually focused on clashes with the insurgents. In operational areas where emphasis is placed on action preferably, the GCM commandos sought to fulfil their covert intelligence missions with humility, professionalism and exaltation which is typical of the men in this unit.

How were operations prepared for and conducted ? What lessons can be learned from such particular missions ?

Preparation of the mission :

To understand precisely the context in which these missions were prepared, it is necessary to give a quick overview of the GCM by the time it was assigned to BG Allobroges. We were twenty commandos divided into two groups : two officers, eleven NCOs holding the BSTAT senior NCO qualification¹ and seven corporals. To mention only the most useful intelligence qualifications, nine of us were high mountain leaders, six human intelligence team leaders, four com-

commando montagne en opération en Kapisa

de détachement de haute montagne, six chefs d'équipe d'unité de recherche humaine (URH), quatre auxiliaires sanitaires, trois chefs de cellule radio et un *Joint Forward Observer* (JFO, observateur avancé pour l'appui aérien) pour ne parler que des qualifications les plus utiles en renseignement. Cette densité de qualifications nous permettait d'adapter notre articulation en fonction de la mission et du terrain. Ainsi nous pouvions facilement disposer de deux éléments en observation : un élément en couverture et un élément de commandement compilant les informations reçues pour les diffuser rapidement à l'échelon supérieur. Le matériel emporté ou perçu sur le théâtre favorisait largement ce travail en cellules.

La préparation de la mission, à proprement parler, commençait en amont par un dialogue avec le chef opérations du GTIA. Cet échange avait pour but de mettre en adéquation les capacités du GCM et l'effet à obtenir sur le terrain par le GTIA. Cette démarche se poursuivait avec les principaux acteurs de la mission et fixait les grandes mesures de coordination.

Venait ensuite le travail de préparation de la mission au niveau du GCM. Ce travail débutait lui aussi par un dialogue de commandement suivi par la préparation intellectuelle et matérielle. Cette préparation de mission (PREPAMIS) intégrait obligatoirement les phases de compréhension de la mission demandée à chacun des

commandos, *backbrief* (présentation de la mission) et *rehearsal* (répétition).

Dans le détail, cette préparation s'appuyait avant tout sur un travail d'étude cartographique, le but étant de trouver des emplacements permettant d'observer tout en restant discret et en assurant notre sûreté à 360°. Chaque élément était responsable de sa sûreté rapprochée, mais chaque cellule devait s'appuyer mutuellement en cas de prise à partie. Agissant systématiquement sur les hauteurs pour ce type de mission, ce travail sur carte devait aussi donner une idée des difficultés que nous pourrions rencontrer lors des phases d'infiltration et d'exfiltration. La végétation rencontrée sur les zones à observer ainsi que les distances des principaux secteurs d'habitation constituaient les autres éléments recherchés et permettaient de choisir le matériel à emporter (armement et optique). Les cas non conformes étaient enfin étudiés pour pallier tout imprévu. Les procédures enseignées lors des différents stages en métropole devaient être adaptées sans cesse à la particularité du théâtre afghan.

La capacité tireur d'élite longue distance (TELD) permettait d'assurer notre sûreté et de neutraliser un éventuel objectif.

bat medics, three radio cell leaders, and one joint forward observer (JFO – in charge of close air support). With so many qualifications, we were able to task-organize according to mission and terrain. We could thus easily set up two observation elements : one element for cover and one C2 element for synthesis and quick dissemination to the higher level. The equipment we had or were given on the theatre made working in cells easy.

The preparation for the mission proper began upstream with a dialogue with the operations officer of the Battle Group. This exchange aimed at matching the GCM capabilities and the effects the GTIA wanted to obtain on the terrain. The exchange went on with the main players in the mission and set up the essential control measures.

The GCM then prepared its own part of the mission which also began with an exchange between commanders followed by intellectual and physical preparation. This preparation for the mission (PREPAMIS) included the mandatory phases of understanding the

mission required from each commando, backbrief and rehearsal.

The detail consisted in the study of maps, with the aim to find observation positions affording stealth and 360° security. Each element was responsible for its close security, with the cells prepared to provide mutual support in the event of an engagement. The map study was also intended to anticipate the difficulties of infiltration and exfiltration, since we systematically used high ground for such missions. The vegetation in the areas we had to observe as well as distance from the housing areas were the elements sought for and enabled us to select the appropriate equipment (weapons and optics) to take with us. Lastly, non-standard situations were finally studied to address any unforeseen development. The procedures taught during the various training courses in France had to be constantly adapted to the specificity of the Afghan theatre.

Infiltration :

As soon as we had dismounted, we would begin the infiltration with maximum stealth. During our mandate, it was frequent that friendly



Quand une PID est observée, tous les moyens sont mis en œuvre pour la confirmer.

L'infiltration :

Sitôt débarqués, l'infiltration débutait avec un maître mot : la discrétion. Durant le mandat, les éléments stationnant sur les hauteurs se faisaient souvent prendre à partie lors du désengagement. Ainsi, dans ces missions où nous ne pouvions pas toujours choisir l'heure de l'exfiltration, il était essentiel de ne pas être vu pour éviter les prises à partie. Les infiltrations étaient rendues difficiles par l'absence totale de lumière et la raideur des pentes empruntées. Ces deux éléments étaient pourtant recherchés dans un souci de discrétion. Lors des déplacements, un élément plus léger avançait

elements positioned on high ground were engaged during their withdrawal. As it was not always possible to choose the time for exfiltrating, it was essential to remain unnoticed to avoid being caught under enemy fire. Infiltration was made difficult by the total lack of light and the steep slopes we had to climb up. Nevertheless these two conditions were required for the sake of discretion. During movements, a lighter element progressed at the head of our disposition to guide and protect it.

The intelligence mission :

Once on the spot, the camouflage of the observation posts began and we assigned the observation sectors. During this stage, the Platoon Leader checked the relevance of the preparation on the map: good visibility of the areas to oversee as well as mutual support of the cells were key elements for the installation.

During the mission, the observation reports were sent in real time by voice communications. We search for the insurgents' movements, assemblies, and positions. The collected intelligence was then trans-

en tête assurant le travail de topographie et de protection du dispositif.

La mission de renseignement :

Une fois sur position, commençait le camouflage des postes d'observation et la répartition des secteurs de surveillance. Lors de cette phase le travail du chef de section consistait alors à vérifier la validité de la préparation sur carte : une bonne visibilité des secteurs à surveiller, ainsi qu'un appui mutuel des cellules, étaient les éléments clefs de cette mise en place.

Pendant la mission les comptes-rendus d'observations étaient diffusés en temps réel et en phonie. Nous recherchions les mouvements, rassemblements et positions des insurgés. Les renseignements recueillis étaient alors transmis au *tactical operations center* (TOC, centre d'opérations tactiques) du groupement tactique inter armes afin qu'ils soient pris en compte en boucle courte par le commandement. Dans certains cas, les cellules pouvaient entrer directement sur le réseau des unités au sol afin de leur communiquer les renseignements les plus urgents. Une des difficultés majeures dans la diffusion de ces informations résidait dans la description des lieux et dans la « re-

mitted directly to the BG's tactical operations centre for use by commanders as soon as possible. In some instances, the cells could directly access the network of ground fighting units to inform them of the most urgent intelligence. One of the major difficulties when transmitting information lay in the description of the places and the establishment of the map-terrain correlation which was always difficult in Kapisa. We could overcome this drawback by taking with us detailed maps of the area which included code-named physical features. We often received intelligence from the TOC allowing us to direct our searches.

During these missions, we used positions which enabled us to see how the committed units manoeuvred and the insurgents reacted. We were able to draw numerous lessons from these observations all along the mandate.

The lessons learned :

We found out that a handful of insurgents were able to block the advance of a platoon. One man in an alley could long stop a

commando montagne en opération en Kapisa

lation carte-terrain » toujours très difficile en Kapisa. Cet obstacle était surmonté grâce à l'import d'une cartographie très détaillée de la zone comprenant un baptême terrain conséquent. Nous recevions souvent du TOC des renseignements nous permettant d'orienter nos recherches.

Lors de ces missions, les positions que nous utilisions permettaient à la fois de voir la manœuvre des forces engagées dans l'opération et la réaction des insurgés face à celle-ci. De ces observations, nous avons pu tirer de nombreux enseignements tout au long du mandat.

Enseignements :

Concernant nos troupes, nous avons ainsi observé que souvent un petit nombre d'insurgés parvenait à bloquer l'avancée d'une section. Un homme dans une ruelle pouvait ainsi arrêter longuement un groupe, alors même qu'il avait quitté sa position depuis longtemps. De plus, les réactions très nourries des sections permettaient à un observateur, placé en retrait, de déceler précisément la position des groupes, à cause de la poussière soulevée lors des accrochages. A ce titre, notre position nous permettait de rendre compte dans la mesure du possible de la menace réelle à laquelle nos forces étaient confrontées. Nous pouvions aussi anticiper les obstacles (terrain ou ennemi) qu'elles allaient rencontrer en les guidant en temps réel.

Les insurgés étaient très difficiles à suivre lors de nos observations. Ils se déplaçaient en évitant systématiquement les zones où les observateurs d'artillerie pouvaient les repérer, rendant la « PID » (positive identification ou observation de personnel armé) difficile. Ce constat, ainsi que leurs modes d'action non conventionnels,

nous ont poussé à changer continuellement nos méthodes de travail. A cet effet, nous cherchions sans cesse des emplacements plus audacieux pour mieux les observer, quitte à nous approcher de très près de leurs positions. De même les tireurs d'élite longue distance (TELD) – souvent considérés comme incompatibles avec une mission de renseignement – étaient exceptionnellement utilisés pour détruire ou neutraliser précisément des objectifs. Le tir révélait nos positions mais gênait les déplacements insurgés. Ces prises de risques et adaptations des procédures visaient à surprendre sans cesse l'ennemi.

Conclusions :

Ces missions très enrichissantes ont montré l'importance du travail effectué en métropole et le continuum « paix – engagement ». Les adaptations continues de nos méthodes de travail se faisaient naturellement, les troupes de montagne étant habituées à travailler dans un milieu imprévisible. Même si nous avons sans cesse cherché à sortir des schémas préétablis, les fondamentaux du combat d'infanterie restaient les bases de toutes décisions. Enfin notre position d'observateurs privilégiés dans ces missions a été riche en enseignements et a conditionné notre attitude chaque fois que nous étions dans la « zone verte », et nous a aussi fait prendre la pleine mesure des difficultés à se battre dans un conflit au sein duquel population et ennemi vivent ensemble.

Lieutenant Edouard DESROCHE
Groupe commando montagne
7^e bataillon de chasseurs alpins

section, even though he had left his position a long time ago. Additionally, as our platoons returned fire heavily, an insurgent watcher positioned in the depth could see the dust made by the engagements and spot the location of our squads. For this reason we were in a position to report whenever possible the actual threat facing our forces. We could anticipate the obstacles (whether terrain or enemies) they were going to come across by real-time guiding.

The insurgents were very difficult to track during our observations. When moving, the insurgents systematically avoided the areas where they could be detected by forward artillery observers, making their positive identification (PID : observation of armed personnel) difficult. This difficulty and their unconventional courses of action urged us to constantly modify our work methods. To that end we kept looking for riskier places to get a better view of them, even if that meant getting really close to their positions. In the same way long distance snipers (TELD) - often considered as incompatible with an intelligence mission - were exceptionally used to destroy or

neutralize precise targets. Firing revealed our positions but hindered the insurgents' moves. Risk-taking and adapting our procedures aimed at surprising the enemy constantly.

These missions taught us a lot and showed how important were the work done in mainland France and the war and peace continuum. The constant adaptations of our work methods came easily and naturally as it does with mountain troops used to working in unpredictable environment. Even if we sought to avoid pre-established and too predictable patterns, the fundamentals of infantry combat provided the reference for all our decisions. Finally, our position of privileged observers in these missions was a fruitful experience which determined our attitude whenever we were in the « green zone » and gave us an increased awareness of how difficult it is to fight in a conflict where population and enemies intermingle.

¹ The BSTAT qualification enables NCOs to become career NCOs, supervise shooting training, and command a platoon.



Quatre ans après sa création, en 2006, la section d'aide à l'engagement débarqué (SAED) commence à posséder une expérience opérationnelle immédiatement utilisable.

Engagée en Afrique en 2008 et 2009, elle a surtout pu remplir deux missions successives en Afghanistan en 2010, en armant une partie de l'équipe d'*operational mentoring and liaison team* (OMLT) fournie par le régiment (décembre 2009 à mai 2010), puis au sein du GTIA Hermès (juin 2010 à novembre 2010).

Les débuts

Section particulière et « pièce unique », la section d'aide à l'engagement débarqué, en effet, a vu progressivement ses missions se diversifier depuis sa création en 2006. Alors que les premiers tests d'entrée avaient permis de recruter 15 personnes particulièrement motivées qui forment encore l'ossature de la SAED actuelle, la section devait avoir l'occasion, durant les trois premières années de son existence, de relever par deux fois des équipes de groupe de commandos parachutistes (GCP) au Tchad en 2008 et en 2009 (à N'djamena et dans le cadre de l'EUFOR à Forchana). Ces deux missions avaient été remplies avec le même format, c'est-à-dire 2 groupes : une aide à l'engagement débarqué (AED) à 6 personnes et une équipe commandement à 2 autres.

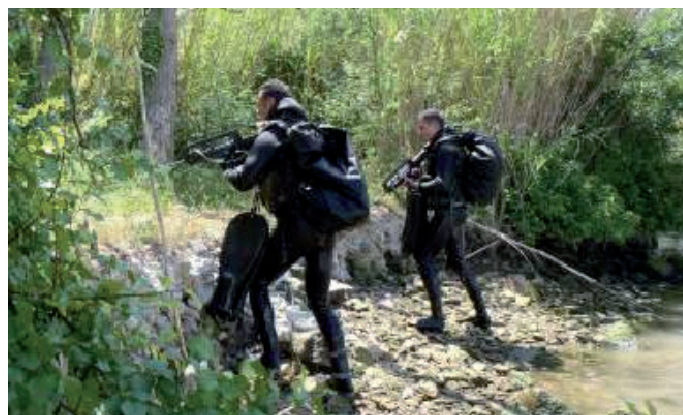
The dismounted deployment support platoon of 21st Marine Infantry Regiment in operation : from chad to Afghanistan

Four years after its creation in 2006, the dismounted deployment support platoon (section d'aide à l'engagement débarqué SAED) starts to have an immediately usable operational experience.

Deployed in Africa in 2008 and 2009, it has mostly been able to fulfill two successive missions in Afghanistan in 2010, by staffing some of the Operational Mentoring and Liaison Team (OMLT) provided by the Regiment (from December 2009 to May 2010), and in the battle Group Hermes (June 2010 to November 2010).

The beginning

The SAED is both special and unique and since it was created in 2006 its missions have progressively been more and more diverse. The first entrance tests were used to recruit 15 highly motivated people who still constitute the backbone of the present SAED. Meanwhile the platoon had the opportunity, during the first three years of its existence, to twice replace i teams of the parachute commandos group in Chad in 2008 and 2009 (in N'Djamena and in the context of EUFOR in Forchana). These two missions had been fulfilled with the same format, that is to say two groups : one dismounted deployment support group of 6 people and a command team with 2 others.



C'est à la suite de cette deuxième opération africaine que 6 cadres de la section furent désignés pour remplir la mission d'OMLT dévolue au 21^e RIMa à partir de décembre 2010.

L'autonomie des équipiers et leurs nombreux savoir-faire, gages de la polyvalence nécessaire pour de telles opérations, ont pu se vérifier dès la préparation exigeante à cette projection. Une fois sur le théâtre, au profit du 1^{er} Kandak, les capacités diverses, allant de l'appui feu (aviation et hélicoptères) au domaine sanitaire (sauvetage de combat entre autres) se sont avérées plus que nécessaires, particulièrement lors de l'opération Mostarak dans l'Helmand. Au sein d'une large coalition internationale et imbriqués dans les compagnies afghanes, les marsouins ont participé à cette mission aéroportée de trois mois qui consistait à établir un contrôle de zone en pleine aire talibane. Dès lors, il s'était avéré qu'une maîtrise correcte de la langue anglaise était indispensable, ce qui a conforté la décision d'inclure cette discipline aux tests d'entrée.

L'appui du groupement tactique interarmes (GTIA) KAPISA

Tandis que 6 équipiers étaient projetés au sein des OMLT, le reste de la section (dorénavant 19 personnes) entamait sa préparation pour l'Afghanistan au sein du GTIA Hermès, armé en majorité par les marsouins du 21^e RIMa. Le régiment succédant au 13^e bataillon de

It was after this second African operation that 6 officers and NCO's from the platoon were designated to fulfill the mission of Operational Mentoring and Liaison Team (OMLT) tasked to 21st RIMa from December 2010.

The autonomy of the team members and their many skills, which are the guarantee of the versatility needed for such operations, were verified from the demanding preparation for this deployment. Once in theatre, in support of the 1st Kandak, various capacities, ranging from fire support (aviation and helicopters) to the medical field (combat rescue among others) were more than necessary, especially during operation Mostarak in Helmand. Within a broad international coalition and integrated in the Afghan companies, the « Marsouins » (marines) have participated in this three months airborne mission which aimed at establishing an area control in the middle of the Taliban zone. It was then proven that correct command of English was indispensable, which confirmed the decision to include this discipline in the entrance tests.

Support of KAPISA battle group

While six team members were deployed in the OMLT, the rest of the platoon (now 19 people) began its preparation for Afghanistan in BG Hermes, mostly staffed with the 21st RIMa marines. Since the regiment replaced the 13th BCA (Bataillon de Chasseurs Alpins, the SAED in fact replaced a group of Mountain Commandos (GCM), taking over all the tasks of the GCM. In the area of surveillance and intelligence, the platoon was able to take advantage of its generous issue of specialized means, particularly thermal, which allowed to pro-

SAED du 21^e RIMa : du Tchad à l'Afghanistan

chasseurs alpins, la SAED releva de fait un groupe de commandos de montagne (GCM), récupérant ainsi l'ensemble des missions des GCM. Dans le domaine de la surveillance et du renseignement, la section a pu s'appuyer sur sa dotation généreuse en moyens spécialisés, en particulier thermiques, qui ont permis de fournir au commandement les informations indispensables avant l'engagement. Toujours grâce aux outils dont elle dispose, la SAED a été particulièrement utilisée durant les infiltrations, permettant ainsi le guidage discret des compagnies qui se déployaient au cœur des vallées. Dès lors la vocation d'aide à l'engagement débarqué s'est révélée plus que pertinente dans la manœuvre du GTIA. Mais c'est dans le cadre de la reconnaissance de points particuliers (compounds suspects le plus souvent) qu'a été employée le plus fréquemment la section, suivant un schéma classique : alors que les sous-groupements tactiques interarmes (SGTIA) se chargeaient de l'*outer cordon*, empêchant les renforts insurgés d'intervenir, les équipiers assuraient l'*inner cordon*, en appui direct des unités spécialisées qui s'occupaient de la fouille à proprement parler. Conservant en permanence une capacité de réversibilité, ils étaient en mesure de reprendre la reconnaissance à leur compte si le combat était engagé, pour s'emparer de l'objectif. Les savoir-faire dans le domaine du combat en espace clos, qui tiennent une place importante dans l'entraînement de la SAED, sont apparus indispensables. D'autres missions spécifiques ont pu être ponctuellement remplies, dans le domaine de la sécurisation d'événements particuliers (visites de personnalités, réunions avec les dirigeants locaux). Pour s'y préparer, les équipiers avaient suivi un stage d'accompagnement d'autorités au centre national d'entraînement commando de Mont-Louis.

Durant les six mois de la projection, la place singulière du chef de la SAED s'est affirmée au sein du GTIA : déployé sur le terrain avec ses groupes, bien souvent au contact, il n'en doit pas moins garder le recul nécessaire qui lui permet de suivre la manœuvre globale.

En effet, lors de plusieurs opérations, après avoir rempli sa mission initiale d'aide à l'engagement, la section a été réengagée sans préavis, en fonction de l'évolution de la situation et de la réaction des insurgés. L'autonomie des groupes, et même des équipes, a toujours été un facteur de succès : chaque membre de la SAED est en mesure de régler des tirs d'appui, ce qui s'est avéré bien souvent nécessaire dans un terrain difficile et extrêmement cloisonné.

Cette participation à l'opération PAMIR a permis de confirmer l'importance du rôle de la section dans la manœuvre régimentaire. Sa place a d'ailleurs été pérennisée dans le tableau d'effectifs du GTIA pour cette mission.

Depuis le retour en France les occasions de travailler au profit des compagnies n'ont pas manqué, en particulier lors d'une rotation au centre d'entraînement en zone urbaine (CENZUB), parfait complément à l'expérience afghane. Mais c'est à un autre de ses domaines de prédilection qu'aime à se consacrer la SAED du 21^e RIMa, l'appui à l'engagement amphibie. Profitant de la proximité de Toulon et des nombreux moyens à disposition (en particulier le centre d'instruction et d'entraînement au combat amphibie du régiment), la section affine des procédures qu'elle a eu l'occasion de mettre en œuvre lors de plusieurs exercices régimentaires, dans la région de Fréjus ou sur les îles du Levant.

Les matériels qui vont lui être octroyés lors de la perception du système FELIN et les stages qui s'offrent désormais aux SAED (au centre national d'entraînement commando entre autres) permettront d'achever cette montée en puissance qui s'inscrit dans la durée. Une prochaine mission, au TCHAD, devra permettre de basculer de l'emploi au niveau du GTIA à celui du sous-groupement appuis fourni par la compagnie d'éclairage et d'appuis.

Capitaine Laurent NOBEL
commandant la compagnie d'éclairage et d'appui
du 21^e régiment d'infanterie de marine

vide the command with the necessary information before commitment. Still using the tools at its disposal, the SAED was especially used during infiltration, allowing discreet guidance of the companies which were deployed in the heart of the valleys. Therefore the dismounted deployment support aptitude proved to be more relevant in the battle group maneuver. However the platoon was mostly employed in the recce of specific points (suspect compounds in most cases), following a classic pattern: while the company groups were in charge of the « outer cordon », preventing insurgent reinforcements to intervene, the platoon teams were in charge of the « inner cordon » in direct support of the specialized unit doing the search itself. Maintaining a permanent capacity of reversibility, they were able to return to the recce mission on their own should the battle be engaged, in order to seize the objective. The expertise in the field of fighting in confined spaces, which are important in the SAED training, appeared to be indispensable. Other specific tasks have been fulfilled on time, in the field of security special events (VIP visits, meetings with local leaders). In preparation, the team members had completed a bodyguard training course at the National Commando Training Centre (CNEC) at Mont-Louis.

During the six months of the deployment, the special place of the SAED platoon leader was consolidated within the battle group : though being deployed on the ground with his sections, often in contact, he must still keep the necessary distance that allows him to monitor the overall operation. Indeed, in several operations, after completing its initial mission to support deployment, the section has been committed again without notice, depending on the evolving

situation and on the insurgents' reactions. The autonomy of the sections, and even of the teams, has always been a success factor : each SAED member is able to adjust support fire, which often proved necessary in a difficult and extremely compartmentalized terrain.

This participation in Operation PAMIR confirmed the important role of the section in the regimental maneuver. Its place has also been perpetuated in the battle group establishment for this operation.

Since the return to France there have been many opportunities to work in support of the companies, especially during a training at the Urban Areas Training Centre (CENZUB), which is a perfect complement to the Afghan experience. But the SAED of 21st RIMa likes to make time for another of its areas of expertise, the support for amphibious deployment. Taking advantage of the proximity of Toulon and of the many resources available (particularly the amphibious combat training centre of the regiment), the platoon keeps improving the procedures it had the opportunity to implement during several regimental exercises in the Fréjus region or on the Levant islands.

The equipment it will get when the FELIN system is issued and the courses now available to the SAED platoons (in the National Commando Training Centre among others) will enable achievement of this long term build up. A future mission in CHAD will allow the platoon to switch from the employment at battle group level to the one at the company group level with the recce and support company.



Surveillance par DRAC.

L'auteur de cet article, le capitaine Richard CALERI, est affecté au 11^e régiment d'artillerie de marine. Il a récemment servi en Afghanistan, à la Task Force La Fayette, au sein du « G2 recherche ». De 2008 à 2010 il a commandé la batterie de renseignement de brigade (BRB) de la 9^e brigade légère blindée de marine.

Son expérience de l'utilisation des drones en opérations apparaît particulièrement pertinente dans le cadre de ce numéro de *Fantassins* qui s'intéresse au combat en zone urbaine et au renseignement en opérations.

Employé initialement dans le cadre de la recherche du renseignement de niveau opératif, le drone s'est progressivement imposé depuis 2003, notamment en Irak et au Liban, comme un appui particulièrement précieux pour les groupements tactiques interarmes (GTIA) et les sous-groupements tactiques interarmes (SGTIA). Déployée en appui des unités dans des milieux complexes comme les zones urbaines (combats de FALLOUDJAH) ou les vallées afghanes, la capacité de surveillance verticale fournie par ces capteurs, associée à des moyens de diffusion de l'information en temps réel vers les échelons tactiques, a démontré une indéniable plus value pour les unités au contact.

Accompagnant dorénavant tous les engagements majeurs des forces armées, le drone s'est imposé dans les missions les plus diversifiées. De la phase de déploiement jusqu'à la phase de désengagement, et dans les intervalles entre les opérations, il apporte un appui parfois décisif à la manœuvre interarmes. Il devient donc crucial pour le chef interarmes de bien maîtriser les principes d'emploi de ce nouvel outil dont plus de dix ans d'utilisation permettent de dégager les capacités majeures.

Quelques exemples d'appui des drones au combat débarqué :

Opération PHANTOM FURY (FALLOUDJAH, Irak, 2004) : un large spectre d'UAV¹, allant du mini drone jusqu'au MALE (Medium Altitude Long Endurance) type PREDATOR, a été déployé. Des positions de mortiers, des embuscades, de même que certains engins explosifs ont ainsi pu être détectés avant les contacts. Jusqu'à treize drones ont par moment survolé simultanément la vaste ville de FALLOUDJAH. Le climat permanent d'insécurité ressenti par l'adversaire a entravé sa manœuvre tout en facilitant celle de la troupe au sol.

Opération PLOMB DURCI (GAZA, 2008-2009) : la permanence de la surveillance de la ville par les drones ainsi que le raccourcissement, à l'extrême, des boucles « capteurs-effecteurs » ont permis de frapper avec

des missiles un nombre considérable d'objectifs et tout particulièrement les positions du HAMAS, très furtives.

Opération PAMIR (Afghanistan) :

le système de drone tactique intérimaire (SDTI) armé par le 61^e régiment d'artillerie appuie en direct les groupements tactiques interarmes depuis trois ans. Un équipier du détachement SDTI doté d'un récepteur vidéo est détaché sur le terrain auprès de l'unité appuyée, y compris jusqu'au plus bas échelon tactique. Il renseigne ainsi en temps réel et au plus près le chef interarmes.

Le drone de reconnaissance au contact (DRAC) est déployé depuis plus d'un an. Sa souplesse de mise en œuvre correspond très bien à un emploi au niveau du GTIA ou d'un SGTIA. DRAC et SDTI se complètent mutuellement comme ont pu le montrer les opérations des groupements tactiques ALLOBROGES, RICHELIEU ou RAPTOR.

L'emploi des drones par phase de manœuvre interarmes :

Arme d'appui, le drone s'adapte à toutes les actions terrestres. Les exemples développés ci-après illustrent leur apport à la manœuvre.

Phase préliminaire à l'engagement : Cette phase préparatoire est primordiale pour la collecte d'informations de terrain. L'emploi des drones permet par exemple de vérifier la praticabilité des itinéraires, de photographier les objectifs et de repérer les éventuels aménagements du terrain réalisés par l'ennemi. L'emploi de moyens de surveillance intrusifs (drone par exemple) et non intrusifs (écoutes par exemple) peut participer à la détermination des réactions de l'ennemi face à une menace grâce aux opérations de façonnage (le *shaping* de nos alliés américains, il s'agit des opérations préparant l'opération principale, et destinées à bien déterminer l'ennemi), ou concourir à une opération de déception (surveillance ostensible par un moyen intrusif à forte signature).

Déploiement : Tous les moyens d'acquisition de l'information pourront être mis en œuvre pour apporter le maximum d'appui aux unités se déployant sur le terrain. En terme de renseignement tactique, un effort particulier sera produit durant cette phase délicate pour les unités, afin d'informer le chef interarmes dans les meilleurs délais de tout événement susceptible de perturber le bon déroulement de sa mise en place. Les drones seront employés de façon privilégiée pour effectuer les reconnaissances des axes de déploiement et renseigner sur les parties masquées du terrain. Ils surveilleront de façon permanente les positions ennemies connues et fourniront un appui FMV² d'accompagnement des troupes durant la mise en place. La préparation des missions drones résultera d'un dialogue étroit entre les cellules opérations et renseignement. Plus l'orientation de ces capteurs sera fine, meilleur sera le résultat en terme d'appui aux opérations.

Action principale : Cette phase est critique dans le domaine de l'appui drone car la manœuvre des capteurs ne doit pas perturber celle des appuis feux (avions, hélicoptères et artillerie). Pour cette phase, l'em-

The use of UAVs in support of combined-arms operations

The author of this article, Captain Richard Caleri, is currently assigned to the 11th Régiment d'Artillerie de Marine. He deployed recently with Task Force La Fayette (TF La Fayette), with the G2 search cell. He commanded the Brigade Intelligence Battery, 9th Marine Light Armoured Brigade from 2008 to 2010. His experience of the operational employment of Unmanned Aerial Vehicles (UAVs) is perfectly relevant with this edition of « *Fantassins* » focussing on urban warfare and intelligence in combat operations. UAVs were first used for the collection of intelligence at operative level and have gradually become an invaluable enabler for Battle Groups (BGs) and Company Groups since 2003, in particular in Iraq and in the Lebanon. With their ability to observe from above and to communicate real time data to tactical formations, UAVs have proved invaluable when used to support fighting units in complex terrain such as urban areas, during the Battle of Falludja, or Afghan valleys. UAVs are now used in all major engagements to carry out a great variety of missions. During all phases from deployment to disengagement, and during intervals between operations, they may provide decisive support to combined-arms operations. It is now crucial that combined-arms commanders know how to employ this new tool and the techniques, tactics and procedures, which have been identified in the past ten years.

A few examples of UAVs used in support of dismounted combat :

Operation PHANTOM FURY (Falludja, Iraq, 2004) : a broad spectrum of UAVs was deployed, from mini to MALE¹. UAVs such as the Predator. They were able to detect mortar positions, ambushes, and some explosive devices before contacts occurred. At moments, up to thirteen UAVs have been seen to fly simultaneously over the vast city of Falludja. While the climate of insecurity thus created hindered the enemy's operations, it helped the manoeuvre of the ground attacking force.

Operation CAST LEAD (Gaza, 2008-2009) : thanks a permanent surveillance of the city by UAVs combined with extremely shortened sensor-effector loops, missiles were able to strike a considerable number of objectives, and particularly very furtive Hamas' positions.

Operation PAMIR (Afghanistan) : the interim tactical UAV (SDTI) operated by the 61st Régiment d'Artillerie has been used in direct support of Battle Groups for the last three years. A member of the SDTI team equipped with a video receiver is usually detached to the supported unit, no matter how small it is. He is positioned as near as possible to the combined-arms commander and provide real-time intelligence to him.

The DRAC very close range reconnaissance UAV has been deployed for over a year. Its flexible operation makes it suitable for use by Battle Groups and Company Groups. Operations of BG ALLOBROGES, BG RICHELIEU and BG RAPTOR have shown that DRAC and SDTI complement each other.

The use of UAVs in the different phases of combined-arms operations :

As support weapons, UAVs can adapt to any ground operation. The examples given below show how they contributed to the manoeuvre.

Preliminary phase, prior to engagement : This preparatory phase is essential for the collection of terrain information. Typically, UAVs can be used to check route trafficability, photograph the objectives and locate the possible field works prepared by the enemy. The use of intrusive (UAVs) or non-intrusive (listening-in EW) surveillance systems may determine the enemy's reactions in front of a threat thanks to shaping (American terminology) operations which prepare for the main operation and figure out a clear picture of the enemy. Intrusive monitoring means, with a strong signature, can also be used during deception operations.

Deployment phase : All the information collection systems shall be used to provide maximum support to units deploying on the ground. During that difficult phase, special effort will be made to keep the combined-arms commander immediately informed of any element liable to disturb the smooth running of the manoeuvre.

UAVs will be used primarily to reconnoitre the avenues of approach and collect information on the hidden areas of the ground. They will continuously monitor identified enemy positions and provide full motion video (FMV) to units during positioning. Preparing UAV missions requires the operations and intelligence cells to cooperate closely. The more precise the positioning of UAVs, the better the



ploi de drones MALE voire tactiques type SDTI sera privilégié. Le DRAC évoluant dans les mêmes volumes que les hélicoptères sera plutôt employé à la demande³ et lancé après s'être assuré de la coordination avec les appuis feux. En planification, la difficulté principale résidera dans le positionnement judicieux des créneaux de vol (*time blocks*) drone en coordination avec la troisième dimension (3D).

Exploitation : Les drones seront orientés en priorité vers la recherche du renseignement en périphérie de la zone d'action du GTIA. Le recueil de renseignement portera principalement sur la recherche des renforcements, sur les mouvements d'exfiltration voire la mise en œuvre de lanceurs par l'ennemi.

Désengagement : Cette phase délicate constituera le second effort du renseignement dans la manœuvre. Les capteurs pourront accompagner le GTIA au plus près de façon à renseigner sur la menace immédiate.

Les drones renseigneront sur les axes ou pourront être employés dans le cadre de guidages de tirs d'artillerie tandis que les équipes d'observation seront désengagées. Le SDTI et le DRAC, associés au système de commandement de l'artillerie ATLAS, le permettent dans d'excellentes conditions.

« Post désengagement » : A la fin du désengagement, la recherche d'ensemble, avec l'aide de drones associés à des capteurs permanents, se poursuivra afin de renseigner sur le BDA⁴, et sur le retour de l'ennemi dans les zones de combat pour le traiter avec les effecteurs, voire sur les réactions de la population.

Paramètres à prendre en compte par les unités interarmes en préparation des missions de drone :

L'utilisation des drones se réfléchit en terme d'effet à obtenir et non pas en terme de mise en œuvre de moyens. Pour autant un certain nombre de paramètres sont à prendre en compte afin d'assurer l'appui le plus efficace à une opération.

Un drone employé dans le cadre de l'appui d'une unité est d'abord un capteur renseignement qui doit être orienté finement pour espérer obtenir le meilleur profit pour les troupes engagées, voire au contact. Orienter un drone, c'est lui dire où regarder, quoi chercher et à quel moment le faire. Les questions que doit se poser le chef interarmes sont : « qu'est ce qui risque de gêner ma manœuvre et de quoi ai-je besoin pour la poursuivre, où cela peut-il se produire et dans quel créneau de temps ? » Ce travail de préparation n'empêche en aucune façon de réorienter, en conduite, le drone sur un appui d'opportunité. Par ailleurs, il permettra d'établir une carte renseignée avec un baptême terrain commun ainsi qu'une chronologie générale de l'emploi du drone.

Un second paramètre à prendre en compte est « qui fait quoi ? ». Cela permet d'affiner la coordination avec les autres utilisateurs de la troisième dimension. Si, à un moment donné, les unités bénéficient d'un

support of operations.

Main operation : This is a critical phase for UAV support as it must not interfere with fire support (aircraft, helicopters and artillery). For that phase, MALE UAVs or tactical ones of the SDTI type will be chosen. The DRAC which flies in the same space as helicopters will be used on call and launched only after checking it coordinates with support fires. When planning, the main difficulty is to schedule time blocks in accordance with 3D users' requirements.

Exploitation : The priority mission for UAVs is the search for intelligence in the fringes of the BG's area of action. The collection of intelligence will focus on enemy reinforcements, exfiltration movements, and use of launchers.

Disengagement : This critical phase is the second most important intelligence effort of the operation. The sensors will accompany the BGs as close as possible to provide intelligence on immediate threats. UAVs can provide intelligence on main routes or be used to adjust artillery fires when forward observers are disengaged. The SDTI and DRAC combined with the ATLAS artillery command system can achieve it.

« Post disengagement » : When disengagement is completed, UAVs coupled with permanent sensors are used to keep on searching, perform battle damage assessment (BDA), strike enemy returning to combat zones, and inform of the population's reactions.

Parameters to be taken into account by combined-arms units as they prepare UAV missions :

The employment of UAVs is effects-based and not dictated by operating procedures. However some parameters must be considered to ensure the most efficient support for operations.

When used to support a unit, a UAV is above all a data collector which must be positioned accurately for the troops engaged or in contact to benefit from it. Positioning a UAV is telling where and when, and what to look. The combined-arms commanders must wonder: « What may hinder my manoeuvre and what do I need to get on with it? Where can it occur and in which time frame? » This preparatory work does not prevent to re-position the UAV for opportunity targets. Doing so provides the opportunity to annotate maps with a common ground designation and establish a general chronology of UAV employment.

appui hélicoptère ou avion, il convient de s'assurer que les volumes de vol sont compatibles. A défaut, on risque de gâcher du potentiel précieux.

Un troisième paramètre à prendre en compte est la durée de la mission drone. En Afghanistan par exemple, il n'est pas rare qu'une unité se voit attribuer un drone MALE⁵ pour des durées allant de 6 à 20 heures. L'exploitation utile du créneau nécessite des rotations du personnel exploitant au niveau du GTIA, voire l'attribution du moyen à une autre unité par alternance.

Enfin, un dernier paramètre est l'établissement des liaisons et des boucles courtes nécessaires à l'exploitation complète du moyen. La mise en place d'un DL⁶ peut utilement faciliter ces liaisons. Prenons l'exemple du SDTI. Ce drone permet de renseigner mais aussi de faire tirer l'artillerie ou de guider un appui hélicoptères et donc de produire des effets tactiques contre des objectifs. Le chef interarmes doit se prononcer sur ce qu'il veut : être renseigné par radio ou avoir une recopie de l'image, permettre l'exploitation en délivrant d'éventuels feux d'appui sous le contrôle d'un artilleur, enfin, renseigner par l'image le chef qui autorisera l'ouverture éventuelle du feu dans le cadre des règles d'engagement (ROE⁷). L'architecture des liaisons et l'organisation du commandement découleront directement des réponses à ces questions.

L'emploi des drones en appui du combat interarmes doit encore être développé à l'aune des capacités de chacun des moyens disponibles et de leurs caractéristiques. Dans tous les cas, il reste souhaitable de penser leur emploi de manière large, à la fois en termes d'espace, de temps de la manœuvre et de complémentarité de leurs effets.

Le retour d'expérience contribuera à l'amélioration des spécifications requises pour les futurs drones, notamment en termes de qualité des optiques et d'endurance.

Enfin la présence du DRAC au sein des brigades permet aujourd'hui de s'entraîner aisément, lors des passages des sous-groupements tactiques interarmes dans les centres de préparation des forces mais aussi en exploitant les opportunités de la préparation opérationnelle de proximité.

Capitaine Richard CALERI
11^e régiment d'artillerie de marine

¹ UAV : Unmanned Air Vehicle

² Full Motion Video : vidéo en temps réel

³ On call, c'est-à-dire en attente, près au lancement sur bref préavis (15 minutes pour le DRAC).

⁴ Battle Damage Assessment : évaluation des pertes infligées à l'ennemi

⁵ Medium Altitude Long Endurance

⁶ Détachement de liaison

⁷ Rules Of Engagement

The second parameter is « who does what? » which allows to refine coordination with the other 3D users. If, at any given time, units are supported by helicopters or aircraft, one must make sure that the flying spaces are compatible. Otherwise, invaluable potential might get wasted.

The third parameter is the duration of the UAV mission. In Afghanistan for instance, it is not uncommon for a unit to be provided with a MALE UAV for periods of 6 to 20 hours. Useful exploitation of the time block implies that the operators of the BG, using the data it provides, work in shifts or that the UAV is alternately used by different units.

The last parameter is the establishment of the **liaisons and short loops necessary for the full exploitation of the system**. The appointment of a liaison detachment can usefully improve liaisons. Take the example of the SDTI. This UAV can help collect intelligence, apply artillery fires and guide helicopter close combat attacks, thus producing tactical effects on objectives. Combined-arms commanders must say what they require: be informed by radio or obtain a duplicate of the image, authorize the exploitation by support fires under the control of a gunner, or last, send images to the commander who may authorize the opening of fire in compliance with the rules of engagement (ROE). The organisation of the liaisons and command will directly result from the answers given.

The use of UAVs in support of combined-arms combat must be further developed in accordance with the possibilities and the specifications of each available asset. In all cases, it is desirable to have a large vision of their employment, both in terms of space, manoeuvre phases and complementary effects. The lessons learned will help improve the specifications required for future UAVs, in particular their optics and endurance.

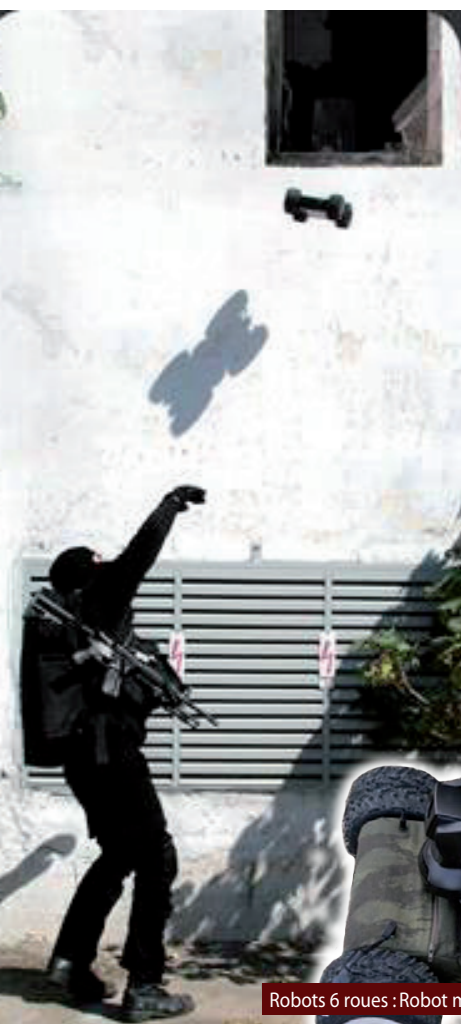
Finally with DRAC UAVs available in each brigade, training has become easier, not only during Company Group rotations in the combat training centres, but also by seizing every opportunity offered by local facilities.

¹ Medium Altitude Long Endurance (MALE)

A l'image de l'ensemble de l'armée de Terre, l'infanterie est engagée dans un vaste processus de renouvellement de ses matériels comme elle n'en avait pas connu depuis la mise sur pied progressive du corps blindé mécanisé et de la force d'action rapide à l'issue des guerres de décolonisation. Débuté avec l'arrivée dans les régiments des véhicules blindés de combat de l'infanterie (VBCI) et des systèmes fantassins à équipements et liaison intégrés

(FELIN), ce processus va se poursuivre dans les quinze années à venir notamment à travers le programme SCORPION. A l'horizon 2025 c'est donc une infanterie aux capacités nouvelles ou totalement renouvelées qui constituera toujours le cœur du combat de contact.

Ces équipements futurs vont sans conteste accroître significativement l'aptitude de l'infanterie au contrôle du milieu notamment en terrain difficile, en renforçant sa protection, en augmentant ses capacités d'observation ou d'agression et en permettant une meilleure coordination de l'action grâce au SICS¹, système d'information et de combat unique et optimisé pour les niveaux 4 à 7



Robots 6 roues : Robot minitrooper, Copyright DGA.

Future equipment for operations in built-up areas The robotization of dismounted combat

Just like the whole French Army, the infantry has launched an extensive equipment renewal program it had not experienced since the gradual implementation of the armoured mechanized corps and the rapid reaction force in the aftermath of the decolonization wars. The program began with the introduction of the VBCI armoured infantry combat vehicles the FELIN soldier systems in the regiments. It will go on over the next fifteen years, in particular with the SCORPION program. By the year 2025, infantry will thus possess completely new or upgraded pieces of equipment to fight at the core of the contact combat capability.

There is no doubt that this future equipment will significantly increase the ability of infantry to control the environment, especially in difficult terrain, as it will reinforce its protection, increase its observation and aggression capabilities, and allow a better coordination of operations with the help of the SICS, the SCORPION information and battlefield management system, which is optimized for company groups down to infantry three-man fire teams.

In this context, robotized means (ground vehicles and micro-drones) should gradually equip armed forces and more particularly the dismounted combat units. Robotization -originally conceived within stage 2 of the SCORPION program- is not an end in itself as robotized devices will support manoeuvre and should deliver effects on the enemy, the terrain or the ground force. By doing so it meets a threefold requirement:

(du sous-groupe tactique interarmes au trinôme d'infanterie).

Dans ce contexte, des moyens robotisés (robots terrestres ou micro-drones) devraient progressivement équiper les forces et en particulier la fonction opérationnelle combat débarqué. Conçue dans le cadre de l'étape 2 du programme SCORPION la robotisation ne constitue pas une fin en soi, les systèmes robotisés viendront en appui de la manœuvre et devront délivrer un effet sur l'adversaire, le terrain ou au profit de la force terrestre répondant ainsi à un triple objectif²:

- améliorer la protection du soldat en réduisant son exposition aux dangers du champ de bataille. Il ne s'agit pas de remplacer l'homme par des robots mais bien de préserver le potentiel des combattants ou d'équipements majeurs et de leur permettre de s'engager dans les meilleures conditions possibles ;
- accroître les capacités du combattant et ainsi l'efficacité opérationnelle des unités ;
- permettre la réalisation de tâches répétitives et fastidieuses.

Concrètement, l'infanterie devrait donc rapidement être équipée de 3 types de moyens robotisés, particulièrement adaptés au combat en zone urbaine :

- des micro-robots, mis en œuvre par un homme seul et facilement transportable dans la durée (leur poids ne devrait pas excéder 5 kilos). Ces micro-robots seront les « yeux déportés » du fantassin. Employés en priorité à l'intérieur d'un bâtiment ou de réseaux souterrains pour remplir des missions de renseignement de contact (observer à l'intérieur d'un bâtiment, d'une buse, dans une pièce ou dans un couloir avant de s'y engager), ces systèmes, d'un rayon d'action limité à une centaine de mètres, seront équipés d'une caméra et contrôlés par une station de type PALM, permettant également de recevoir les images. Simples à mettre en œuvre, ils pourront être lancés par un combattant (à l'étage d'un bâtiment, dans une cage d'escalier, derrière un mur, etc.) ;
- des minirobots, équipés de charges utiles variées, habituellement transportés dans les véhicules de la section mais pouvant être portés sur une courte distance par un ou deux hommes, leur poids n'excédant pas 50 kilos. Ces minirobots seront à la fois « les yeux et les outils déportés du fantassin ». Ils seront plutôt utilisés à l'extérieur des bâtiments mais leur engagement en zone urbaine sera particulièrement privilégié. D'un rayon d'action de plusieurs centaines de

• improve the protection of soldiers by reducing exposure to battle field dangers. The purpose is not to replace man by robots but to maintain the human and major equipment potential so that they can be committed in the best possible conditions;

- increase soldiers' capabilities and thus the combat effectiveness of units;
- perform routine and tiresome tasks.

This means that infantry should soon be equipped with three kinds of robotized devices more especially adapted to urban warfare:

- Highly portable, lightweight micro-robots (should not exceed 5 kilograms), operated by a single man. They will act as the remote eyes of infantrymen. They will be used primarily for front-line intelligence purposes inside buildings and subterranean networks. Sent ahead of troops, they can check closed space such as buildings, rooms, pipes or corridor. Those systems whose operational range is limited to 100 meters will be equipped with a video-camera streaming its images to a controlling PALM type Station. They are easy to operate and can be launched by a combatant on the floor of a building, in a stair-well, behind a wall, etc.;
- mini-robots equipped with varied payloads usually transported by the vehicles of the platoon but which one or two men can carry over a short distance as their weight will not exceed 50 kilos. They will be at the same time « the eyes and the remote tools of infantrymen ». They will be used rather outside buildings but will be used primarily in urban areas. With an operational range of several hundred metres, they will carry out intelligence missions in contact (scout the progression

le combat en zone urbaine débarqué

mètres, ils pourront accomplir des missions de renseignement de contact (éclairer la progression d'une section en zone urbaine, détecter des optiques pointées, déposer des capteurs, etc...), délivrer des effets sur le terrain (traiter un piège, ouvrir une brèche dans un mur ou un barricade) ou sur l'adversaire (générer un écran de fumée par exemple). Robustes, leur mise en œuvre sera également simple et devra être effectuée par un homme seul à l'aide d'une station de contrôle portable. Ils disposeront néanmoins d'un certain niveau d'autonomie fonctionnelle;

- des micro-drones, systèmes légers d'un ou deux kilos, « paire de jumelles volantes » du chef de section ou du chef de groupe, facilement transportables par un homme. D'un rayon d'action réduit à un ou deux kilomètres, correspondant au besoin opérationnel des unités au contact, ils permettront de voir de l'autre côté du mur, du bâtiment ou derrière un mouvement de terrain. Equipés d'une caméra, leur mise en œuvre sera là aussi simple et effectuée par un seul homme à partir d'une station de contrôle portable.

A l'exception des micro-drones, ces systèmes sont mis en œuvre depuis de nombreuses années, notamment au sein d'unités d'intervention spécialisées, essentiellement en zone urbaine. Ils permettent plus particulièrement d'assurer la permanence du renseignement en toute discrétion et de n'engager l'action qu'avec une connaissance de la situation tactique très précise jusqu'aux plus bas échelons. L'utilisation de ces moyens économisera tout simplement le sang de nos hommes qui ne s'engageront qu'au dernier moment dans les meilleures conditions.

La zone urbaine constitue aujourd'hui encore un espace opaque à l'image d'autres milieux comme le monde subaquatique par exemple. Les moyens robotisés devraient largement réduire cette opacité et en faire un milieu plus transparent, permettant aux fantassins de s'y engager presque comme en terrain ouvert. La numérisation avait permis de dissiper un peu le brouillard de la guerre en fournissant une situation amie juste, précise et partagée. Ces moyens robotisés vont donc contribuer à dissiper encore un peu plus ce brouillard en donnant cette fois-ci une meilleure vision de la situation ennemie au contact.

Néanmoins, la mise en place de ces moyens au sein de l'infanterie n'est pas sans écueils, elle doit être anticipée et préparée.

of a platoon in urban areas, detect sniper sights, lay out sensors, etc...), and deliver effects on the ground (neutralize a booby-trap, open a breach in a wall or a barricade) or on the enemy (produce a smoke screen for example). They will be robust and easy to operate by a single man by means of a portable control station, but will enjoy however some functional autonomy;

- lightweight micro-drones (1 or 2 kilograms), the flying binoculars of platoon and squad leaders, easy to carry by one man. They have a limited range of one or two kilometres, which meets the operational requirements of units in contact, and will provide the ability to see the other side of a wall, a building and a ground elevation. Equipped with a camera they will also be easy to operate by one man thanks to a portable control station.

All these systems, except for micro-drones have been used for many years, within specialized intervention units, in urban areas essentially. These tools ensure that intelligence is collected without any interruption, in a stealthy manner, so that operations can begin with the most precise knowledge of the tactical situation, at the smallest levels. Using such systems will simply spare our men's blood since they will engage in combat at the last moment and in better conditions.

Urban areas still make up a dark environment such as the sub-aquatic world for instance. The use of robotized means should greatly reduce that opacity and turn them into clearer surroundings allowing infantrymen to fight almost as if in open terrain. Digitization had made it possible to somewhat dissipate the fog of war by providing an updated precise and shared friendly situation. Those robotized means will thus help dissipate the war fog by offering a better vision of the enemy

A ce stade de la réflexion et des travaux, trois points de vigilance ont été identifiés :

- limiter au maximum l'augmentation de la charge physique et cognitive des combattants avec des systèmes légers et simples à mettre en œuvre;
- intégrer ces nouveaux moyens tant dans les véhicules qu'au sein des systèmes d'information et de commandement;
- intégrer ces nouveaux moyens dans la manœuvre débarquée, qui ne doit pas être contrainte par leur utilisation.

La meilleure façon de préparer l'arrivée de ces systèmes au sein des forces reste l'expérimentation. Une évaluation tactique (micro-robots, minirobots et micro-drones), pilotée par le bureau « Plans » de l'état-major de l'armée de terre, sera donc conduite en 2012

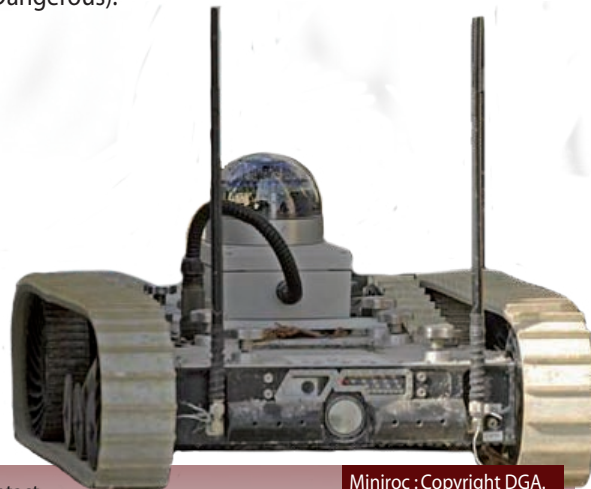
Au-delà de la consolidation du besoin opérationnel de l'armée de terre, cette évaluation tactique se focalisera sur les points de vigilance évoqués en appréciant les problématiques d'intégration, en évaluant la combinaison des effets des différents systèmes afin de définir leur juste répartition au sein des unités et en estimant les impacts de la robotisation en termes de doctrine, d'organisation, de formation et d'entraînement.

Colonel Eric OZANNE

état-major de l'armée de terre, bureau plans

¹ SICS : Système d'information et de combat SCORPION.

² Triple objectif que l'on retrouve dans l'acronyme anglo-saxon 3D (Dull, Dirty, Dangerous).



Miniroc : Copyright DGA.

situation in contact.

Nevertheless setting up those means within the infantry will not be altogether easy and requires anticipation and preparation.

As things stand at present - research and work - three points requiring vigilance have been identified :

- the increase in physical and cognitive load of war-fighters should be limited thanks to lightweight and easy to operate devices;
- those means should be integrated in vehicles as well as in battlefield management systems;
- they should be integrated in dismounted manoeuvres which should not be hindered by their use.

The best method to prepare the introduction of such systems within armed forces is to experiment them. A tactical evaluation (micro-robots, mini-robots and micro-drones), piloted by the planning office of the Army Staff will be conducted in 2012.

Besides consolidating the Army's operational requirements, this tactical evaluation will focus on the vigilance areas mentioned by weighing the integration problems, appraising the combination of effects of the various systems in order to allocate them properly throughout the units and figuring out the impact of robotization in terms of doctrine, organization, education and training.



La capacité de vision déportée est essentielle en zone urbaine.

The FELIN system in urban area : what added value ?

This article is based on the exercises conducted at the Urban area training centre (CENZUB) in April 2011, at the company group level, as part of the FELIN Tactical Experimentation (EXTA). These conclusions are then partial and will have to be confirmed by future exercises or deployments in urban area.

The urban area, an environment which reduces technological superiority.

Densely built up areas cause a scattering of forces, compartment and intertwine the protagonists. In addition, the situation can change very quickly, in one way or the other. The enemy often perfectly knows the environment in which he operates, which is an aggravating factor. Modern conventional forces find themselves very near the enemy, usually in contact with the population, and find it difficult to best use their technological superiority. The question is therefore to know whether, during a commitment in urban areas, a FELIN equipped unit undergoes this «leveling power» or whether on the contrary it manages to exploit its equipment in order to overmatch the enemy.

It turns out that despite a relative attenuation of the system performance in densely built up areas a FELIN unit retains the tactical and technological ad-

Cet article s'appuie sur les exercices conduits au centre d'entraînement en zone urbaine (CENZUB) en avril 2011, au niveau sous-groupe tactique interarmes, dans le cadre de l'expérimentation tactique (EXTA) FELIN. Ces conclusions, donc partielles, mériteront d'être vérifiées à l'aune de futurs exercices ou engagements en zone urbaine.

La zone urbaine, un milieu qui réduit la supériorité technologique.

Les zones à forte densité de constructions provoquent un éparpillement des forces, cloisonnent et imbriquent les protagonistes. En outre, la situation peut y évoluer très rapidement, dans un sens comme dans l'autre. Facteur aggravant, l'adversaire connaît souvent parfaitement le milieu dans lequel il évolue. Les forces conventionnelles modernes se retrouvent ainsi au plus près de l'adversaire, généralement au contact de la population, et peinent à utiliser à plein rendement leur supériorité technologique. La question se pose donc de savoir si une unité félinisée subit ce « pouvoir égalisateur », ou si au contraire elle parvient à rentabiliser son équipement pour prendre l'ascendant lors d'un engagement en zone urbaine.

Il s'avère qu'en dépit d'une atténuation relative des performances du système dans les zones à forte densité de construction une unité félinisée conserve l'avantage tactique et technologique que lui confère ce système, pour peu que les contraintes du milieu soient correctement prises en compte.

Il reste cependant délicat d'établir une règle s'appliquant à « LA » zone urbaine : l'utilisation et le rendement tactique du système FELIN vont en effet grandement dépendre du type de localité et de sa densité.

Le sous-groupe tactique interarmes (SGTIA) aux

vantage given by this system, provided that the environmental constraints are properly taken into account.

However, it remains difficult to establish a rule applying to «the» urban area: the use and the tactical performance of FELIN will indeed greatly depend on the type of locality and its building density.

The company group in the urban area surroundings: the advantages of FELIN are sustainable.

When approaching the urban area the advantages of the FELIN system are not only preserved, but mostly allow a more effective closing with the enemy and penetration of the unit. Digitization allows the company group to better coordinate its maneuver. The company commander always has a clear understanding of his tactical situation: the vehicles as well as the dismounted platoons are tracked with geosatellite positioning and communicate with the SIR battlefield management system through the various SIT communication terminals (SITCOMDE, SITEL and SIT V1). The infantry platoons can infiltrate closely, discretely, combining the navigation capabilities of SITCOMDE, the discrete communications capabilities of the RIF infantryman communications network, and the Light Intensification and Infrared capabilities (FIL, FIR, JIM LR / MR). Combined arms elements - engineers, artillery, cavalry - are also digitized and appear on the tactical situation terminal (SITAC).

abords de la zone urbaine : pérennité des avantages de FELIN.

A l'approche de la zone urbaine les avantages procurés par FELIN sont non seulement conservés, mais permettent surtout un abordage et une pénétration plus efficace de l'unité. La numérisation permet au SGTIA de mieux coordonner sa manœuvre. Le commandant d'unité (CDU) a en permanence une connaissance claire de sa situation tactique : les véhicules comme les sections débarquées sont géolocalisées et communiquent avec son SIR¹ grâce aux différents SIT² (SITCOMDE³, SITEL⁴ et SIT V1). Les sections d'infanterie peuvent s'infiltrer au plus près, en toute discrétion, combinant les capacités de navigation du SITCOMDE, de communications discrètes du RIF⁵, et d'observation IL et IR (FIL⁶, FIR⁷, JIM LR/MR⁸). Les éléments interarmes – sapeurs, artilleurs, cavaliers – sont également numérisés et apparaissent sur la situation tactique (SITAC).

Une fois le dispositif en place, les informations recueillies – ennemi, population, obstacles, etc. – sont partagées par tout le SGTIA. Le CDU s'appuie sur les capacités d'observation et de destruction des groupes MMP⁹, TE¹⁰ et mortier : ces derniers, en tant que groupes spécialisés disposent chacun d'un SITCOMDE, ce qui les met au cœur de l'action de la compagnie. La manœuvre qui consiste à prendre pied dans la localité est particulièrement délicate : durant cette phase, le système FELIN représente une réelle plus-value en termes de connaissance de la situation, de manœuvre et de synchronisation des actions.

Les SGTIA FELIN dans la zone urbaine dense: atténuation relative de certaines fonctions.

Comme cela a déjà été évoqué, l'allonge supplémentaire procurée par FELIN est un atout incontestable en termes d'agression : elle permet non seulement de détruire à une distance supérieure – entre 400 et 600 mètres – mais surtout de manœuvrer au plus loin de l'ennemi, ce qui est une gage de sûreté. De fait, en ville *cette allonge se réduit*, de par le rapprochement des adversaires.

Par ailleurs, l'accroissement des capacités de FELIN possède un « coût » en termes de *poids et d'encombrement*. Le combat en zone

urbaine exige du soldat qu'il soit capable de franchir différents types d'obstacles, le plus rapidement possible. En terrain ouvert le combattant FELIN prend déjà en compte la masse et l'encombrement du système dans le rythme de la manœuvre et le choix des cheminements ; en zone urbaine ces aspects sont déterminants pour préserver la capacité de combat.

Enfin, l'unité félinisée lorsqu'elle pénètre en localité voit sa *numérisation altérée* par les lois physiques propres à la propagation des ondes, et donc la SITACREF¹¹ du CDU devenir moins fiable. En effet, la plupart des déplacements vont se faire à l'intérieur des bâtiments, la rue étant évitée autant que possible. De fait, les signaux GPS sont moins bien captés par les unités, et par conséquent les positions envoyées manquent de précision. Par ailleurs, il ne faut pas oublier que seuls les chefs d'unité – chefs de groupe et chefs de section – apparaissent sur les SIT et qu'en conséquence, le niveau supérieur doit « imaginer » la position des subordonnés. Cette estimation est particulièrement délicate dans un contexte où les adversaires peuvent être très proches les uns des autres, proximité pouvant aller jusqu'à l'imbrication. Dernier point, la rapidité et l'évolution constante de la situation fragilise la SITACREF en ville. Ainsi, dans l'action au contact elle doit être mise en doute et contrôlée avant toute prise de décision.

Il semble ainsi que par certains aspects le système FELIN perde de son efficacité au fur et à mesure que l'unité s'enfonce dans la localité. Pour autant, même si les contraintes du milieu sont bien réelles, FELIN ne constitue pas un poids mort, mais continue à fournir au combattant des atouts qu'il ne détenait pas auparavant.

Un meilleur rendement tactique des autres capacités.

En premier lieu, s'il est vrai que la masse du combattant a augmenté, il ne faut pas oublier que la *protection* de ce dernier a été considérablement améliorée. Cet aspect est primordial pour un combat qui est considéré comme l'un des plus consommateurs en vies humaines. Ainsi le système FELIN intègre un gilet balistique de classe 4, mais également des protections articulaires (genoux et coudes).

Once the layout is in place, the information gathered - enemy population, obstacles, etc...are shared by all the company group. The company commander will then rely on the observation or destruction skills of the support sections (medium range missile, snipers and mortar) : the latter, since they are specialized groups, each have a SITCOMDE terminal, which puts them at the heart of the action of the company. The maneuver consisting in gaining a foothold in the locality is particularly delicate : during this phase the FELIN system represents a real added value in terms of situational awareness, maneuvering and synchronization of actions.

The FELIN equipped company groups in densely built up urban areas: relative attenuation of certain functions.

As already mentioned, the additional reach provided by FELIN is an undeniable asset in terms of aggression : it allows not only to destroy at a greater distance - between 400 and 600 meters - but mostly to maneuver away from the enemy, which is a guarantee of safety. Indeed, in town this reach is reduced, due to the closeness of the opponents.

In addition, the increased capabilities of FELIN have a « cost » in terms of weight and bulk. Urban warfare requires the soldier to be able to overcome various obstacles as quickly as possible. In open ground the FELIN soldier already has to take into account the mass and bulk of the system in the pace

of the operation and in the choice of routes; in the urban areas those aspects are crucial to maintain combat capability.

Lastly, when the FELIN unit enters a town its digitization is altered by the specific wave propagation physical laws, and thus the company commander SITACREF tactical situation terminal becomes less reliable. Indeed, most movements will take place inside the buildings since the streets are avoided whenever possible. In fact, the GPS signals are less well picked up by the units, and therefore the positions transmitted are imprecise. Furthermore, it should be remembered that only the force leaders - section leaders and platoon leaders - appear on the SIT terminals and therefore the higher level must « imagine » the position of subordinates. This estimate is particularly difficult in a context where the opponents can be very close to each other, up to intermingling. Lastly, the speed and the constant evolution of the situation weaken the SITACREF in town. Thus during an action at contact it should be questioned and checked prior to making any decisions.

It seems then that in some ways the FELIN system loses some of its effectiveness when the unit goes deep into the town. However, even if environmental constraints are real, FELIN is not a « dead weight », but it keeps providing the combatant assets that he did not have before.

Other FELIN capabilities: a better tactical output.

Entraînement du 13^e BCA au CENZUB

Toujours en termes de préservation du combattant, le bandeau ostéophonique permet l'utilisation de protections auditives tout en améliorant la clarté des communications.

La fonction communication est d'ailleurs relativement préservée par la zone urbaine : les portées du RIF subissent certes une diminution, mais les unités manœuvrent de façon plus resserrées, ce qui tend à relativiser cette diminution. L'unité félinisée peut donc continuer à profiter de la discrétion que permet l'utilisation du RIF, discrétion d'autant plus intéressante que l'on manœuvre au plus près de l'adversaire.

L'observation est bien la fonction qui permet à l'unité félinisée de

First, though it is true that the soldier's weightload has increased, one must not forget that his protection has been significantly improved. This is particularly important for a warfare considered to be one of the most consuming in human lives. Thus the FELIN system includes a Class 4 ballistic vest, but also joints protections (knees and elbows). In terms of preservation of the combatant still, the osteophone headband allows the use of hearing protection while improving the clarity of communications.

The communication function is also relatively preserved by the urban area: the RIF ranges are certainly decreased, but since the units maneuver more closely this decrease is not so crucial. The FELIN unit can then keep enjoying the discretion allowed by the use of RIF, discretion all the more interesting that one moves closer to the enemy.

Observation truly is the function that allows the FELIN unit to maintain its advantage. First the large number of IR means - 17 to a platoon - can overcome certain constraints, such as detecting of an enemy hidden in the shadow of a room for example. In addition, the frequent use of smoke in town is now an advantage for the FELIN unit: it can see through the smokescreen and possibly take into account an enemy who feels hidden. The second key element is the capability offered by the helmet mounted image display, which is essential, especially in urban areas: it allows to observe or even to shoot, without exposing the user. The implementation of this feature requires special

FELIN 2011 : montée en puissance et projection.

L'année 2010-2011 aura été particulièrement importante pour le système FELIN, aussi bien en termes de perception que d'emploi. A la date de publication de cet article, 5 régiments - 1^{er} RI, 13^e BCA, 16^e BC, 35^e RI et 8^e RPIMa - sont désormais équipés. Cette phase de préparation est un rendez-vous essentiel qui doit être préparé bien en amont, en particulier en termes d'infrastructures et de formation des primo-formateurs. La livraison - perception est une manœuvre à elle seule qui concerne chaque soldat et cadre du régiment, ainsi que les brigades. Enfin l'appropriation des unités demande un effort d'instruction soutenu sur une durée minimum de six semaines. In fine, l'expérience montre que la « félinisation » complète d'un régiment exige près d'une année. Il faut également noter que la maîtrise du système FELIN demande un entraînement continu pour maintenir à niveau ces nouveaux savoir-faire.

Parallèlement à ces perceptions, l'expérimentation tactique conduite par l'école de l'infanterie et le 13^e BCA a débouché en juillet 2011 sur l'édition de l'INF 46.003, Notice d'emploi de la section de combat FELIN.

Mais le fait le plus marquant est sans nul doute la projection de FELIN avec le GTIA PICARDIE à partir de novembre 2011. Le 1^{er} RI aura ainsi été le premier régiment à percevoir, à s'approprier le système, mais surtout à l'employer dans un cadre opérationnel. Les enseignements de cet engagement seront donc d'une grande importance, en particulier pour le 16^e BC qui est prévu lui succéder.

conserver son avantage. Tout d'abord le nombre considérable de moyens IR - 17 pour une section - permet de s'affranchir de certaines contraintes : détection d'un adversaire réfugié dans l'ombre d'une pièce par exemple. De plus, la fréquente utilisation de fumigènes en localité profite désormais à l'unité félinisée : celle-ci peut observer à travers le rideau de fumée et prendre éventuellement en compte un adversaire qui se croit masqué. Deuxième élément dé-

training, but also a specific tactical environment: the indirect vision reduces the field of view of the combatant (tunneling effect), which is why it is necessary to pair him with another soldier in charge of supporting him. As for the indirect shooting, it is most effective when the combatant is on the lookout on a particular target - an opening for example - and when he masters the basic skills of shooting. Thus, even if the reach of weapons is not determining anymore, the aggression function of FELIN in urban areas remains an advantage. In this area, the issuing with EOTECH holographic sights type allows the faster acquisition and destruction of targets, which is essential at short range.

Regarding the maneuver itself, the FELIN unit retains two overriding advantages. First advantage, the captain commanding the company group can get an « image » of the tactical situation despite a degraded digitization. This requires additional time and may be considered when the pace of operations is reduced. The positions must be controlled by each tactical level so that the company group commander may have a clear idea of the tactical situation. However, he must take into account that this situation is highly volatile and is likely to change rapidly. Second asset, the FELIN detachment retains its ability to fight at night, and even to conduct offensive actions. This ability is achieved by the very rich issue in optonics equipment - LI and IR - but also by the ability to maneuver precisely, smoothly and discretely. Nevertheless the problem of identification arises, especially for the IR optics : it is possible to detect up to 800 meters but not to identify. The effectiveness

terminant, la capacité de vision déportée est essentielle, en particulier en zone urbaine : elle permet une observation, voire un tir, sans exposer l'utilisateur. La mise en œuvre de cette fonction nécessite une formation particulière, mais également un environnement tactique spécifique : la vision déportée réduit le champ d'observation du combattant (effet tunnel), ce qui explique qu'il est nécessaire de le binômer avec un autre soldat chargé de l'appuyer. Quant au tir déporté, son efficacité est optimale lorsque le combattant est à l'affût, sur un objectif particulier – une ouverture par exemple – et qu'il maîtrise les savoir-faire fondamentaux du tir. Ainsi, même si l'allonge des armes n'est plus déterminante, la fonction agression de FELIN en ZURB reste un avantage. Dans ce domaine, la dotation en viseurs clairs de type EOTECH autorise une acquisition et une destruction plus rapides des objectifs, ce qui est essentiel à courte distance.

Concernant la manœuvre en elle-même, l'unité félinisée conserve deux atouts prépondérants. Premier avantage, le capitaine commandant le SGTIA peut obtenir une « image » de sa situation tactique et ce, en dépit d'une numérisation dégradée. Cela nécessite des délais supplémentaires et peut être envisagé lorsque le rythme des opérations diminue. Les positions doivent être contrôlées par chaque niveau tactique afin que le CDU puisse avoir une idée claire de la SITAC. Il doit cependant prendre en compte le fait que cette situation est éminemment volatile et qu'elle est susceptible de se périmer rapidement. Deuxième atout, le détachement félinisé conserve toute son aptitude à combattre de nuit, voire même à mener des actions offensives. Cette aptitude est obtenue par la très riche dotation optronique – IL et IR –, mais également par la capacité à manœuvrer de façon précise, fluide et discrète. Se pose néanmoins la problématique de l'identification, en particulier pour les optiques IR : il est possible de détecter jusqu'à 800 mètres mais non d'identifier. L'efficacité de la manœuvre de nuit est donc conditionnée par des mesures de coordination qui prennent en compte ces aspects : moyens d'identification IR actifs et passifs, *kill box*¹², couloirs « tampons », etc.

of the maneuver at night is dependent on coordination measures that take these aspects into account: active and passive identification means, kill box, « buffer » corridors, etc..

Ultimately, the commitment of a FELIN unit in an urban area mitigates some of its capabilities - reach of arms, digitization - but it makes other functions predominant - observation, protection. In the end, FELIN does remain an asset for deploying in urban areas.

These advantages are subject first to the mastery of the basic fighting in built up areas combatant skills : just as a bad shot is a bad shot even with FELIN, a combatant who does not master the skills of urban warfare will not be operational in that environment, even with FELIN. It is then imperative for the FELIN system itself to be perfectly assimilated and dominated by the combatant: this is especially true in urban areas where actions are brief, violent and are successive: the use of the system must therefore be based on reflexes. The knowledge, the education and the training of infantrymen then determine the tactical cost-effectiveness of the FELIN system..

FELIN 2011: building up and deployment.

The year 2010-2011 has been particularly important for the FELIN system, both in terms of issuing and employment. At the date of publication of this

En définitive, l'engagement d'une unité félinisée en zone urbaine atténue certaines de ses capacités – allonge des armes, numérisation – mais rend d'autres fonctions prédominantes – observation, protection. *In fine*, FELIN demeure bien un atout pour l'engagement en zone urbaine.

Ces avantages restent soumis, tout d'abord à la maîtrise des savoir-faire fondamentaux du combattant en zone urbaine : au même titre qu'un mauvais tireur reste un mauvais tireur même avec FELIN, un combattant qui ne maîtrise pas les savoir-faire du combat en zone urbaine ne sera pas opérationnel dans ce milieu, même avec FELIN. Ensuite, il est impératif que le système FELIN en lui-même soit parfaitement assimilé et dominé par le combattant : cela est d'autant plus vrai en zone urbaine où les actions sont brèves, violentes et s'enchaînent : l'utilisation du système doit donc faire appel à des réflexes. L'appropriation, l'instruction et l'entraînement du fantassin conditionnent donc la rentabilité tactique du système FELIN.

Chef de bataillon Louis-Antoine LAPARRA direction des études et de la prospective de l'école de l'infanterie

¹ SIR : système d'information régimentaire. Equipe les PC des SGTIA et GTIA

² SIT : système d'information terminal. Le SIT V1 équipe certains véhicules tels que le VBCI par exemple.

³ SITCOMDE : système d'information terminal du combattant débarqué. Equipe les chefs de section et chefs de groupe spécialisés

⁴ SITEL : système d'information terminal élémentaire. Equipe certains véhicules.

⁵ RIF : réseau d'information du fantassin. Réseau radio de FELIN pour les groupes et sections d'infanterie.

⁶ FIL : lunette à intensification de lumière qui équipe le FAMAS FELIN.

⁷ FIR : lunette infra rouge qui équipe la MINIMI ainsi que le FAMAS FELIN.

⁸ JIM MR/LR : jumelle infra rouge multifonction medium/longe range qui équipe les chefs de section et les chefs de groupe

⁹ MMP : missile moyenne portée.

¹⁰ TE : tireur d'élite.

¹¹ SITACREF : situation tactique de référence qui apparaît sur le SIR du CDU.

¹² *Kill box* : zone dans laquelle toute présence est considérée comme ennemie et peut donc être détruite.

article, five regiments - the 1st RI, 13th BCA, 16th BC, 35th RI and 8th RPIMa - are now issued with FELIN. This phase of preparation is a major landmark which should be prepared well in advance, especially in terms of infrastructure and training of trainers. The delivery and issue alone are like an operation for each soldier, NCO and officer of the regiment and the brigades too. Lastly getting used to the system requires for the units a sustained training effort of a minimum period of six weeks. Ultimately, experience shows that the full « *felinization* » of a regiment requires almost a year. It is also to be noted that mastering FELIN requires a continuous training in order to keep up these new skills.

Along with this issuing, the tactical experimentation conducted by the School of Infantry and the 13th BCA has resulted in July 2011 in editing the INF 46003 manual, manual for the employment of the FELIN platoon.

But the most important event is undoubtedly the deployment of the FELIN system with Battle Group PICARDIE from November 2011 onwards. The 1th RI has so been the first regiment to be issued with, and to get used to the system, but mostly to use it in an operational environment. The lessons learnt from this commitment will therefore be of great importance, especially for the 16th BC which is expected to replace it.

Moderniser, en cohérence, les capacités de préparation opérationnelle et d'équipement des groupements tactiques interarmes afin de les adapter aux défis opérationnels actuels et futurs posés par l'environnement interarmes, interarmées et interalliés du combat du contact, tels sont les enjeux capacitaires portés par la démarche SCORPION.

Portée par son programme d'armement, SCORPION est une démarche capacitaire globale de renouvellement des capacités de préparation et d'engagement des groupements tactiques interarmes (GTIA), incluant les appuis intégrés de l'artillerie et du génie.

SCORPION va se substituer à la traditionnelle et coûteuse logique de constitution des capacités en silo pour concevoir en cohérence des GTIA pleinement interopérables.

Par son impact capacitaire sur les unités du combat débarqué, SCORPION justifie pleinement que ce numéro de Fantassins lui consacre un point de situation.

Après le VBCI et FELIN, c'est le Véhicule Blindé Multi rôles (VBMR) et le Système d'Information du Combat Scorpion (SICS) qui arrivent demain dans l'infanterie.

1. Rappel des enjeux capacitaires de SCORPION.

Outre l'obtention de gains capacitaires significatifs, la démarche Scorpion répond à un objectif primordial de maîtrise des coûts.

A cet effet, SCORPION est articulé autour de quatre axes d'amélioration :

- . Renouvellement des systèmes d'armes du GTIA (stricte suffisance technologique) ;
- . Mise en réseau du GTIA avec un unique Système d'Information du Combat Scorpion intégrant la coordination avec les I3D (SICS) ;
- . Renouvellement du dispositif de préparation à l'engagement opérationnel du GTIA ;
- . Maîtrise de la soutenabilité du GTIA (préparation opérationnelle - engagement).

2. Une démarche capacitaire globale portée par le programme d'armement SCORPION.

Une démarche capacitaire globale.

Dépassant le strict cadre du programme d'armement, SCORPION impacte l'ensemble des piliers de capacités des GTIA. Certes, le programme d'armement SCORPION constitue avec ses livraisons d'équipements le vecteur le plus visible de la démarche SCORPION. Pour autant, la modernisation engagée aura un impact capacitaire global. A titre

d'exemple, l'infovalorisation des pions tactiques offerte par le système d'information du combat SCORPION (SICS) et la plus grande agilité des plateformes déboucheront sur de nouveaux processus décisionnels, procédés de combat ou articulations tactiques dont il faudra tenir compte sur le plan doctrinal. Par ailleurs, les contraintes croissantes affectant l'utilisation des matériels majeurs ou les évolutions des exigences opérationnelles devront être prises en compte dans les volets « entraînement », « soutien » ou « stationnement » des unités.

Une conception en cohérence des capacités des GTIA.

Visant la **conception des GTIA comme des entités cohérentes** et non plus comme la constitution d'équipements acquis en silo, SCORPION va générer des gains significatifs sur le double plan opérationnel et financier.

La maîtrise des coûts résultera d'une application systématique du principe de juste suffisance technologique pour les choix des plateformes. Acquis en version de base, modulaires, ces dernières pourront être équipées de kits additionnels en fonction de l'engagement opérationnel (toureilleaux télé-opérés, blindage anti mine ou antibalistique additionnels, protection passive/active,...). Dès leur conception, les engins seront pensés afin de faciliter les opérations de maintenance et les évolutions dont ils bénéficieront: ces engins seront simples et robustes.

Par ailleurs la recherche de communautés d'équipements et de standardisation entre les engins (motorisation, chaînes cinématiques,...), une politique de maintenance plus économe et plus préventive, seront autant de voies permettant de dégager des gains financiers.

Un recours systématique à la simulation, facteur essentiel d'économie et d'amélioration opérationnelle.

Le potentiel des matériels majeurs sera préservé par un recours systématique et rationalisé à la simulation. Appliquant l'effort sur la mise en œuvre des équipements, le tir et le C2, ces moyens de simulation seront articulés autour d'un système commun. Celui-ci permettra aux GTIA de se préparer techniquement et tactiquement à partir de la garnison et en environnement interarmes.

La mise sur pied d'un centre d'expertise du combat SCORPION (CECS) pour accompagner la transformation des GTIA SCORPION.

Afin de soutenir la démarche SCORPION, il est prévu qu'un centre d'expertise du combat SCORPION (CECS) soit prochainement mis sur pied pour :

- assurer l'expertise capacitaire du combat du GTIA pour l'ensemble des piliers de capacité ;

SCORPION - taking stock of the transformation of the operational training and engagement capabilities of combat units

The purpose of the Scorpion programme is to set up a modernized and consistent system to train and equip combat Task Forces (TFs) with which they can meet the current and future challenges of combined-arms, joint and combined operations.

Scorpion, the major element for modernizing combat units shows/reveals the Army's will to prepare for future operations - especially asymmetrical engagements in urban areas.

Scorpion, relying on its armament programme, is a global approach which aims at renewing preparation and combat capabilities of combined-arms task forces embedding artillery and engineer support.

Scorpion will be used to set-up coherent, fully interoperable task-forces and will replace the traditional and expensive force-packaging method.

Its impact on dismounted combat capabilities is such that Fantassins is justified to take stock of Scorpion's developments in this issue.

After the VBCI and Felin, the multi-role armoured vehicle (VBMR) and the Scorpion combat information system are to be fielded in the Infantry tomorrow.

1. Scorpion capabilities.

In addition to a **significant increase of capabilities**, Scorpion aims first of all at **diminishing the costs**.

Scorpion researches improvements in four areas :

- Renew TFs' weapons systems up to a strict level of technological sufficiency;
- Set up a TF network using the Scorpion information system, with I3D coordination (SICS);
- Renew TF deployment training measures;
- Manage TF sustainability (combat training - engagement).

2. A global capability development process which relies on the SCORPION armament programme.

The development of global capabilities.

Scorpion is more than an armament programme, which impacts all the TF capabilities. Although the Scorpion armament programme is the most visible part of the whole process, all the capabilities will be modernized. For example, the digitization of combat units enabled by the Scorpion combat information system (SICS) and the increased mobility of vehicles will lead to new decision-making processes, combat methods and task-organizations, and must be integrated in doctrine. In addition, the increasing constraints in the use of major equipment and the evolutions of operational requirements must be taken into account by units to manage training, support and stationing.

The design of coherent TF capabilities.

Scorpion aims at **designing TFs which are coherent** and not set up with building-blocks drawn from reservoirs; this will generate significant profits both in operations and budget.

Expenses will be kept under control by choosing vehicles with sufficient technology. Modular, base versions will be acquired and equipped with additional kits depen-

sur la transformation des capacités de et d'engagement des unités du contact

• soutenir, rationaliser et réaliser les expérimentations techniques et tactiques de SCORPION (équipements- entités tactiques).
Un groupe de travail pluridisciplinaire étudie actuellement les options pour la montée en puissance du CECS.

3. Une montée en puissance des capacités du GTIA SCORPION par étapes :

Etape 1 (2010- 2021) :

Actuellement en stade d'élaboration, l'étape 1 vise un premier niveau de combat collaboratif des GTIA avec :

- la mise en réseau des GTIA par le système d'information du combat SCORPION (SICS) rationalisé, amélioré et homogénéisé pour les niveaux 4 à 7 (SICS V0 en 2015 – SICS V1 en 2018) ;
- l'intégration des systèmes FELIN et VBCI via le SICS ;
- la livraison d'une tranche significative de VBMR à partir de 2017 (977 /2326) ;
- la rénovation du char LECLERC à compter de 2019 ;
- la livraison d'une première tranche d'EBRC à compter de 2019 (72/292).

Etape 2 (2015 - 2025) :

En cours d'initialisation, l'étape 2 vise l'alignement de l'ensemble des capacités de GTIA au standard SCORPION avec :

- **une modernisation au « standard » SCORPION de l'ensemble des systèmes et équipements de combat des GTIA incluant les capacités d'appuis directs** (poursuite des livraisons des VBMR, des EBRC et la rénovation du char LECLERC, livraison du module d'appui du génie et du dépanneur du contact, renouvellement de la capacité d'aide à l'engagement) ;
- **l'accroissement des capacités de combat collaboratif du GTIA** intégrant pleinement la coordination avec les intervenants dans la 3D (drones, hélicoptères : TIGRE / HC4/ NH 90, artillerie) avec une version améliorée

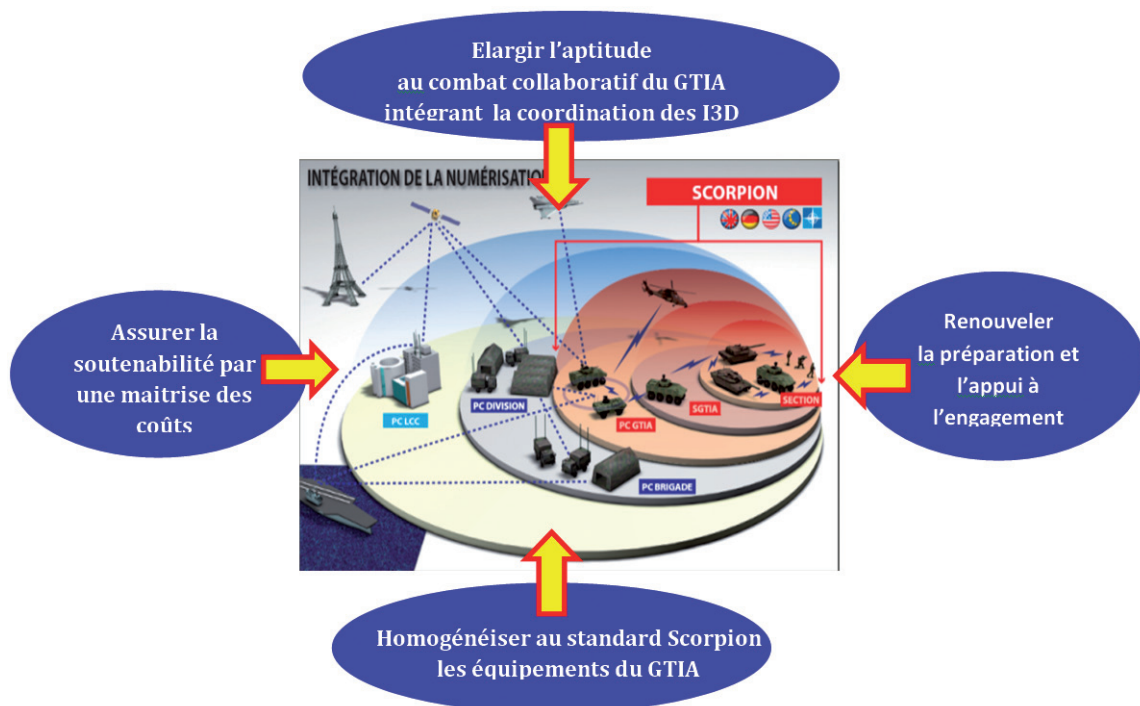
liée du SICS, des moyens de robotique accrus et de nouvelles capacités d'agression au-delà des vues directes : TAVD ;

- **l'amélioration de la survivabilité des personnels et des systèmes** en s'appuyant sur les avancées technologiques dans les domaines de la protection (protection active), de la réduction de l'empreinte logistique (moindre flux logistique avec meilleure précision des munitions) ;
- **La rénovation du dispositif de préparation et d'appui à l'engagement opérationnel du GTIA.**

Etape 3 : post 2025

Vecteur majeur de la modernisation des unités du contact, SCORPION traduit la volonté de l'armée de terre de se préparer aux engagements opérationnels futurs, notamment asymétriques et en environnement urbain.

Colonel Benoist CLEMENT
état-major de l'armée de terre, bureau plans



ding on operations (remotely controlled cupolas, anti-mine and antiballistic armour, passive / active protection, etc.). The vehicles will be robust and simple and designed, right from the start, to facilitate maintenance and further modifications. Further savings will be made by the use of common and standardized equipment (engines, transmission etc.), and a more economical and preventive maintenance.

The use of simulation to limit spending and improve combat efficiency.

The potential of major equipment will be preserved by the systematic and rationalized use of simulation. Focusing on the implementation of equipment, shooting and C2, these simulation means will hinge around a common system, which will enable TFs to conduct technical and tactical preparation, in a combined-arms environment in the home stations.

The creation of a Scorpion combat centre of excellence (CECS) to support the transformation of Scorpion task forces.

In order to support the Scorpion project, it is planned to create a centre of excellence in the near future to:

- guarantee the overall expertise of TF combat;
- support, rationalize and carry out the technical and tactical evaluations of Scorpion (equipment and combat units).

A working group currently studies the options to build up the CECS.

3. The gradual build-up of Scorpion TF capabilities :

• Phase 1 (2010 - 2021) :

Phase 1 is still under development and aims at reaching a first level of collaborative

combat to:

- network TFs thanks to a rationalized, improved and homogenized Scorpion combat information system from TF (level 4) to squad (level 7) levels (SICS V0 in 2015 - SICS V1 in 2018);
- integrate the FELIN and VBCI systems with the SICS;
- deliver a significant batch of VBMRs, from 2017 (977 /2326);
- upgrade LECLERC MBTs, from 2019;
- deliver a first batch of EBRCs, from 2019 (72/292).

• Phase 2 (2015 - 2025) :

Phase 2 has been initialized with the aim to bring all the TF capabilities up to the Scorpion standard:

- upgrade **all the TFs' combat systems and equipment to the Scorpion standard, including the direct support capabilities** (further deliveries of the VBMR, the EBRC and upgrade of LECLERC MBTs, delivery of the engineer support vehicle and the combat recovery vehicle, renewal of the engagement support capability);
- increase the **collaborative combat capacities of TFs** with the full integration of 3D users (UAVs, Tiger/HC4/NH 90 helicopters, artillery) in an improved version of the SICS, more robots and new beyond-the-line-of-sight fires (TAVD);
- Improve the **survivability of soldiers and systems** by relying on the latest progress in protection (active protection), of logistical footprint (less logistic flow with increased precision ammunition);
- renew the **combat training and engagement support system of TFs.**

Libre propos ...

Le groupe de combat, base de la formation de décision

Le colonel (promotable) Walter E. Piatt a pris le commandement de l'école de l'infanterie américaine à l'été 2011. Issu du rang, il a commencé sa carrière dans une unité aéroportée puis a servi dans différents types d'unités d'infanterie. Il a effectué une mission opérationnelle en Afghanistan comme adjoint du chef d'état-major de la 10th Mountain Division et deux missions en Irak comme commandant de brigade puis chef opérations à la 25th Infantry Division. Le lieutenant-colonel (TA) Philippe Testart, officier de liaison à Fort-Benning, a transmis à « Fantassins » cet article dans lequel le colonel Piatt nous fait part de ses réflexions sur ce qui est actuellement une préoccupation majeure de l'infanterie américaine : l'augmentation des capacités du groupe de combat (étude appelée *Squad as the foundation of a Decisive Force*).



Le groupe de combat est depuis toujours et demeure l'élément fondamental de base des opérations militaires. L'environnement opérationnel actuel contraint souvent les groupes à opérer à l'extérieur de leur aire d'appui normale, dans des domaines qui peuvent avoir des conséquences au niveau stratégique. Malgré leur importance stratégique élevée, leurs capacités n'ont pas évolué de la même manière. Si le groupe a vu augmenter ses capacités matérielles dans le domaine de l'armement et de la protection, rien n'a changé depuis la seconde guerre mondiale en ce qui concerne la manière dont

un groupe se déplace, combat ou communique sur le champ de bataille. Il en résulte que le groupe, cellule élémentaire de mise en œuvre cohérente des savoir faire techniques et tactiques, n'est pas un moyen de décision. Nous devons lui donner une capacité à acquérir la suprématie, qui lui permette d'immédiatement submerger tout ennemi. Pour parvenir à cette suprématie il faut non seulement s'intéresser à l'amélioration des équipements mais aussi progresser dans le domaine de l'entraînement et du commandement.

L'obtention de la suprématie repose sur la capacité de remplir avec succès des missions difficiles contre des forces ennemies projetées, et ce dans n'importe quel environnement opérationnel ; il s'agit d'emporter la décision par des opérations qui poussent l'adversaire dans ses limites et réalisent l'objectif opérationnel, tout en conservant la capacité de mener des actions successives. Pour y parvenir nous devons concentrer nos efforts dans les domaines du matériel, de l'entraînement, de l'amélioration du commandement pour atteindre la suprématie en matière de mobilité, de puissance de feu, d'efficacité au combat, de protection et de pouvoir de destruction.

La tendance visant à l'intégration du groupe dans le système de commandement se situe en tête des initiatives permettant d'obtenir cette suprématie. Un groupe capable d'accéder instantanément à l'imagerie satellite en temps réel et au renseignement d'origine humaine, données auparavant disponibles au niveau compagnie ou section, pourrait orienter et concentrer ses efforts plus efficacement sur le champ de bataille. Au-delà, les communications internes de pointe et les systèmes de géolocalisation permettant au groupe de visualiser sa position par rapport à l'ennemi pourraient avoir un effet capital sur son aptitude à manœuvrer contre l'adversaire. Cette aptitude à la manœuvre pourrait être encore améliorée par l'allègement permis par des porteurs de charge autonomes comme le système Chien Alpha¹.

The Squad : Foundation of the Decisive Force

The squad has always been and continues to be the fundamental building block of military operations. The current Operating Environment often forces squads to operate outside of their normal sphere of support, in areas which can have a strategic impact. Despite its elevated strategic importance the squad's capabilities have not increased accordingly. While the squad has gained some materiel advantages in weapons and force protection, there has been no change in the way a squad moves, fights, or communicates on the battlefield since WWII. The result is that the squad, foundation of a decisive force, cannot itself be decisive. We must provide the squad with overmatch ability, allowing it to immediately overwhelm any opposing force. In order to achieve this overmatch it is necessary to not only look at materiel improvements, but also advancements in squad training and leadership.

Overmatch is the ability to successfully execute critical tasks against projected threat forces in all operational environments, concluding with decisive operations that drive the adversary to culmination and achieve the operational objective, while retaining the ability to conduct

follow on operations. To achieve this we must focus our efforts in the realms of materiel, training, and leader development in order to achieve superiority in mobility, firepower, combative proficiency, protection, and lethality.

Among the most important initiatives to achieve overmatch is the drive to integrate the squad into the existing network. A squad which can instantly access real time satellite imagery and Human Intelligence data previously only available at the company or platoon level can orient and focus its efforts more effectively on the Battlefield. Furthermore, advanced internal communications and force trackers which allow the squad to visualize its position relative to the enemy could have a dramatic effect on the squad's ability to maneuver against the enemy. This maneuver could be further enhanced, by weight savings achieved with autonomous load carriers like the Alpha Dog system.

In addition to Materiel advances, improvements to squad training can greatly enhance the squad's ability. The future Squad will rely heavily on simulated training. Each soldier will have a simulation avatar which will mirror the real life strengths and weakness of that soldier, and ensure





Outre ces progrès dans le domaine de l'équipement, améliorer l'entraînement du groupe permettrait de bien augmenter ses capacités. Le groupe de combat de demain reposera beaucoup sur l'entraînement par la simulation. Chaque soldat sera doté d'un avatar de simulation qui reflètera ses forces et ses faiblesses réelles, et assurera que le soldat simulé est tout autant-et pas plus- capable que le soldat réel ; ces capacités du combattant virtuel seront basées sur les qualifications du soldat réel dans le domaine du tir, sur ses tests sportifs, et sur ses autres qualifications individuelles. L'entraînement simulé permettra alors au groupe de s'entraîner sur un grand nombre de scénarios pour que la répétition produise la compétence. On peut envisager que dans certains cas la simulation permette de s'entraîner avec des acteurs sous forme d'hologrammes dotés d'une intelligence artificielle. Cette technologie offrirait la possibilité de s'entraîner sur le champ de bataille avec des civils, de jouer les interactions avec le gouvernement local et la coordination avec les organisations non gouvernementales.

La simulation ne remplacera pas l'entraînement réel sur le terrain, mais l'améliorera car l'on pourra s'assurer que les soldats sont déjà préparés à affronter un scénario donné et peuvent pleinement tirer profit des entraînements en conditions réelles plus consommateurs de temps. Elle permettra au groupe de s'entraîner dans un environnement tout aussi imprévisible que le monde réel, et de s'assurer que nos groupes livrant bataille ne soient pas des unités jamais évaluées, mais au contraire des formations qui ont déjà acquis leur cohésion en s'entraînant.

L'entraînement des chefs de groupe est un aspect déterminant du concept du groupe qui maximisera les progrès dans le domaine de l'équipement et de l'entraînement. Nous devons nous assurer que le chef est le plus compétent et le plus entraîné des soldats du groupe. Il doit bien connaître les améliorations apportées à l'équipement de sa formation. Il doit aussi maîtriser l'utilisation des nouvelles méthodes d'entraînement utilisant les techniques de simu-

lation innovantes.

En outre ces chefs de groupe devront être capables de prendre des décisions importantes dans un environnement de niveau stratégique. Pour y parvenir nous devons revoir notre système de formation des sous-officiers, et le porter au niveau du concept du groupe. La mise en place de chefs de groupe très bien entraînés aura inévitablement un effet d'entraînement ayant pour résultat des groupes très efficaces.

Les améliorations dans les domaines de l'équipement, de l'entraînement et de la formation des chefs donneront naissance à un groupe stratégique capable d'acquérir la suprématie dans n'importe quel environnement. Les groupes seront interconnectés et pourront accéder aux données en temps réel sur la situation stratégique. Leurs communications internes seront augmentées et la connaissance de la situation générale leur permettra d'agir rapidement à partir de données récupérées en réseau.

Des soldats très bien entraînés, commandés par un chef de groupe encore plus entraîné, pourront exploiter au mieux une mobilité et une puissance de feux améliorées, pour parvenir à la suprématie du groupe : c'est la base de la formation de décision.

Colonel (promotable) Walter E. PIATT
commandant l'école de l'infanterie de l'US Army

¹ Robot autonome pour l'allègement des fantassins se déplaçant sur quatre « pattes », en cours d'expérimentation.(NDLR)

that the simulated Soldier is only as capable as the Soldier is - based on weapon qualification, physical fitness test, and other individual qualifications. Simulated training will then allow a squad to train a wide range of scenarios repeatedly building proficiency. In some cases, simulated training will allow for training with hologram actors with Artificial Intelligence. This technology will allow for training with Civilians on the Battlefield, interactions with the local government, and coordination's with international Non-governmental organizations. Simulated training will not replace real field training, but will enhance it by ensuring soldiers are already prepared to face a given scenario and can take full advantage of the more costly time consuming live training event. Simulated training will enable the squad to practice in an environment just as unpredictable as real life, and will ensure that our squads enter battle not as untested units, but as units which have already built a cohesive foundation in training.

Leader development is a critical aspect of the squad concept which will maximize the benefits of materiel and training advancements. We must ensure that the squad leader is the most knowledgeable and highly trained soldier in the squad. He must be familiar with all materiel de-

velopments to organic equipment used by the squad. He must also be proficient in the use of new training methods including the use of new simulated training technology. Furthermore these squad leaders must be capable of making critical decisions in a strategic environment. To achieve this we must review our Non-Commissioned Officer Education System (NCOES) , and bring it into alignment with the Squad concept. The development of highly trained squad leaders will inevitably have a trickle-down effect resulting in highly effective squads.

Together improvements in materiel, training and leader development will formulate a strategic squad capable of achieving overmatch in any environment. The squad will integrate into the network and be capable of accessing real time data on the strategic situation. They will have increased internal communication and situational awareness which will enable them to rapidly act on data gained from the network. Increased mobility, firepower may then be brought to bear by highly trained soldiers lead by an even more highly trained squad leader to achieve overmatch as the Squad: Foundation of The Decisive force.

Libre propos ...

Le chef de section et la mort

Le colonel Francis CHANSON est depuis l'été 2011 directeur des formations d'élèves aux écoles de Saint-Cyr-Coëtquidan. Il servait auparavant à l'école de l'infanterie comme directeur de la formation infanterie et cet article reflète une conférence prononcée devant les lieutenants stagiaires de la division d'application.

Le colonel CHANSON a servi comme chef de section au Tchad (opération Epervier 1989), pendant l'opération DAGUET (Golfe 1991), en Somalie (1992-1993). Commandant d'unité au 21^e régiment d'infanterie de marine, il a servi en Bosnie (Sarajevo) en 1994-95. Chef de corps du 3^e régiment d'infanterie de marine, il a commandé en Afghanistan le groupement tactique interarmes Kapisa en 2009.

La mort, sujet incontournable de la spécificité militaire, se situe au fondement du métier des armes, notamment quand il s'agit du pouvoir exorbitant de tuer au nom des intérêts supérieurs de la Nation. Dans les écoles de l'armée de terre, ce thème est l'objet d'une formation approfondie sur l'éthique de l'action militaire. Elle donne à nos officiers des qualités de discernement et des capacités d'initiatives indispensables à la conduite des opérations contemporaines. Toutefois, l'engagement de nos forces en Afghanistan pose, aujourd'hui plus qu'hier, la question de la mort sous l'angle des conséquences qu'ont nos propres morts sur la poursuite des opérations. Plus exactement, il s'agit pour le chef militaire de gérer la dimension tragique du pouvoir d'exposer ses subordonnés à une mort qui n'a plus rien de théorique.

Au cours de ma carrière, il se trouve que j'ai participé à plusieurs conflits durs, notamment en ex-Yougoslavie il y a 15 ans et tout récemment en Afghanistan, et que j'ai eu à y déplorer plusieurs morts dans les unités que je commandais alors. Malgré des circonstances à chaque fois différentes j'ai pu remarquer que les réactions devant la mort d'un camarade ou d'un subordonné étaient quasiment invariables. Il est ainsi possible de classer par ordre d'importance les manifestations de la mort dans l'échelle des angoisses du soldat en opération. La plus facile à dominer est la mort infligée à l'adversaire laquelle est, pour la majorité, un sujet de sourde inquiétude qui s'es-



Illustration tirée des Très riches heures du Duc de BERRY

tompe dans la violence des combats. Puis vient l'idée de sa propre mort, une sorte de trouble profond et permanent suscitant une peur qu'il faut sans cesse apprivoiser. Enfin la plus traumatisante est la mort des siens, camarades, subordonnés ou chefs. Celle-là, dont on parle moins, mérite toute l'attention des cadres car elle a des incidences tactiques et psychologiques déterminantes. Elle déstructure l'élément de combat, elle sape la cohésion de l'unité, elle culpabilise, elle inhibe, elle laisse des traces indélébiles. En un mot elle remet la mission en question. Entre la promesse naïvement faite avant le départ de « ramener tout le monde » et le serment de remplir la mission « coûte que coûte », un chef militaire doit anticiper sans concessions les conséquences de la mort de ses hommes sur sa mission, du point de vue émotionnel tout autant qu'opérationnel.

Ces quelques paragraphes sont d'abord un témoignage, ils sont aussi une réflexion pratique sur la mort à l'usage du chef de section qui doit prendre du temps pour penser sa propre mort, celle qu'il inflige et surtout la mort de ceux qu'il conduit au combat.

Imaginer et accepter sa propre mort

Au combat, la mort des autres c'est aussi la sienne. Néanmoins, tout notre système de recrutement, notre formation et notre culture militaire nous préparent à cette éventualité. Les enquêtes initiales sur nos forces en Afghanistan montrent que 90% des soldats engagés ont envisagé avant le départ d'être tués et 92% estiment que cela fait normalement partie du métier militaire¹. Pour certains, parmi

The platoon leader and death

Colonel Francis CHANSON has been the Director of the cadets training in the military academy of Saint-Cyr-Coëtquidan since the summer of 2011. He had previously served in the school of infantry as Director of infantry training and this article reflects a lecture gave to the students of the Platoon leaders training unit.

Colonel CHANSON has served as platoon leader in Chad (Operation EPERVIER 1989), during operation DAGUET (Gulf 1991), in Somalia (1992-1993). While serving as a company commander in the 21st Marine Infantry Regiment, he deployed in Bosnia (Sarajevo) in 1994-95. As Commanding officer of the 3rd Marine Infantry Regiment, he commanded the Kapisa battle group in Afghanistan in 2009.

Death is an inevitable topic in the military specificity and is at the foundation of the soldier's profession, especially when it deals with the excessive power to kill on behalf of the interests of the Nation. In the Army schools this theme is the subject of extensive training on the ethics of military action. It gives our officers the qualities of discernment and initiatives capabilities which are indispensable to the conduct of contemporary operations. However, the commitment of our forces in Afghanistan poses today more than ever the question of death in terms of the impact of one's own death on the carrying out of operations. More precisely, the issue for the commander consists in managing the tragic dimension of his power to expose his subordinates to a death which is in no way theoretical.

During my career, I happen to have participated in several hard conflicts, particularly

in the former Yugoslavia 15 years ago and more recently in Afghanistan, and I had to face several deaths in the units I then commanded. Despite different circumstances each time I noticed that the reactions to the death of a comrade or a subordinate were almost invariable. It is then possible to rank, according to their importance, the consequences of death on a deployed soldier's anxiety. The easiest to master is the death inflicted on the enemy. For most people it is a silent worry which fades in the violence of fighting. Then comes the idea of one's own death, a kind of deep and permanent trouble fostering a fear that must constantly be surpassed. Lastly the most traumatic is the death of the people who are near to us, comrades, subordinates or superiors. That one, which is less discussed, deserves the full attention of the staff since it has determining tactical and psychological consequences. It deconstructs the fighting force, it undermines the unit cohesion, it makes one feel guilty, it inhibits, it leaves an indelible mark. In a nutshell it puts the mission in question. Between the promise naively made before departure to « bring everyone back home » and the oath to fulfill the mission « at all costs », a military commander must uncompromisingly anticipate the consequences of the death of his men on his mission, from the emotional point of view as well as from the operational one.

These few paragraphs are first of all a testimony, they are also a practical reflection on death for the use of the platoon leader who must think over his own death, over the one he inflicts and especially over the one of those that he leads into battle.

Imagining and accepting one's own death

In combat, the death of others is also one's death. However, our recruiting system,

Désert algérien 1957, 3^e régiment de parachutistes coloniaux, mort au combat du sergent-chef SENTENAC, « La plus traumatisante est la mort des siens, camarades, subordonnés ou chefs »



les plus jeunes, la mort reste une vague hypothèse à la manière de ce précepte épicurien repris par Montaigne, « la mort ne vous concerne ni mort ni vif : vif parce que vous êtes ; mort parce que vous n'êtes plus ». En école d'officier la tradition s'impose et le « sacrifice suprême » est perçu comme allant de soi. Les jeunes s'identifient à des figures historiques issues du panthéon des héros de la nation - dans lequel les officiers figurent en bonne place, surtout lorsqu'ils sont morts les armes à la main - comme l'atteste depuis près de deux siècles le choix des parrains des promotions d'élèves officiers.

Le sens que l'on donne à sa propre mort dépend surtout du contexte. Ainsi, on peut constater que l'engagement en Afghanistan, parce qu'il nous oppose à un ennemi certes diffus et sans scrupule mais clairement désigné comme tel, ne suscite pas l'impression de mort inutile qui avait cours chez les casques bleus en ex-Yougoslavie² jusqu'en mai 1995. La passivité des troupes en interposition, dont la neutralité constitue la condition du déploiement, renvoie l'image d'anti-héros soumis au sacrifice vain d'une mort sans gloire et sans contrepartie. C'est le défi majeur des missions de paix. Evidemment le militaire ne choisit pas ses missions, il doit donc envisager de perdre la vie presque anonymement et sans lauriers. Dans ces conditions, il est toujours difficile de donner du sens à la mort et il est alors tentant de basculer dans la comptabilité morbide qui consiste à compenser les pertes que l'on subit par les pertes chez l'adversaire, au risque de perdre la maîtrise de l'usage de la force létale.

Préférer battre l'adversaire plutôt que le tuer

A la question : Est-il légitime de tuer sur ordre sans être directement menacé ? La réponse du soldat est évidemment oui. En effet, les militaires ne sont pas pénalement responsables de l'usage de la force lorsque elle est nécessaire à l'accomplissement de la mission, ils ne seraient incriminés que « s'il est établi qu'ils n'ont pas accompli les diligences normales »³.

Toutefois ces dispositions ne déchargent pas de la responsabilité morale de donner la mort et par conséquent le chef de section doit évidemment se poser la question.

Dès ses premières réflexions, en préparant sa mission, le jeune chef

militaire sait que les choses sont compliquées, il n'a peut-être pas la même opinion que le pouvoir exécutif en place, mais il sait aussi que cette opinion est relative, comme toutes les opinions politiques. A son niveau, il lui suffit de juger que la décision de l'engagement militaire n'outrepasse pas le sens commun et qu'elle a une bonne probabilité de justice au regard des valeurs universelles ou tenues pour telles. Il sait alors qu'il tuera l'ennemi désigné puisqu'il en a d'emblée pris son parti en servant son drapeau et donc en accordant sa confiance à la représentation nationale.

Pendant les combats, la question ne se pose plus du tout en ces termes, elle devient une question de déontologie militaire, un calcul du plus juste emploi de la force en fonction des circonstances et de la mission. Il n'est plus temps de revenir sur la légitimité initiale du conflit, sur la valeur de ses causes ou sur l'efficacité des voies politiques pour le régler. Il ne reste plus que la morale personnelle, instinctive, appliquée à des cas concrets parfois simples, parfois complexes. En situation d'urgence, il est toujours plus facile de tuer

our training and military culture prepare us for this eventuality. Original investigations of our forces in Afghanistan show that 90% of the soldiers deployed have considered before departure the risk of being killed, and 92% believe that it is part of the soldier's profession. For some of the younger, death remains a vague hypothesis like this Epicurean precept adopted by Montaigne, « Death does not concern you either dead or alive : alive because you are so; dead because you are no longer ». At the military academy tradition is essential and the « supreme sacrifice » is perceived as self-evident. Young people identify with historical figures from the pantheon of national heroes - in which officers are well placed, especially when they have died with weapons in hand - as demonstrated for nearly two centuries by the choice of sponsors of officer cadet intakes.

The meaning given to one's own death mainly depends on the context. Thus we can see that the commitment in Afghanistan, because we oppose an enemy which, though being certainly elusive and unscrupulous is clearly designated as such, does not create the impression of unnecessary death that prevailed among peacekeepers in the former Yugoslavia until May 1995. The passivity of interposition forces, whose neutrality is the condition of the deployment, demonstrates the image of an anti-hero submitted to the vain sacrifice of an inglorious and useless death. This is the major challenge of peace missions. Of course the soldier does not choose his missions, so he must consider losing his life almost anonymously and without gratitude. Under these conditions, it is always difficult to give death some meaning and it is then tempting to switch to the

morbid accounting which consists in compensating the losses we suffered with the enemy losses, at the risk of losing control of the use of lethal force.

Preferring to beat the enemy rather than kill him

The soldier's answer to the question « Is it legitimate to kill when ordered if you are not directly threatened? » is obviously yes. Indeed, soldiers are not criminally responsible for the use of force when it is necessary for the accomplishment of the mission, they would be implicated only « if it is established that they did not respect the normal proceedings ».

However, these provisions do not exhaust the moral responsibility to kill and therefore the platoon leader must of course ask the question.

From his initial thoughts, while preparing his mission, the young commander knows that things are complicated, he may not have the same opinion as the current government in charge, but he also knows that this opinion is relative, like all political views. At his level, he must only assess that the decision of the military commitment does not go beyond common sense and that it has a good chance of being fair in terms of universal values or held to be such. He knows then he will kill the designated enemy since he previously made up his mind by serving his flag and thus giving confidence to the national representation.

During the fighting, the question does not arise at all in these terms; it becomes a question of military ethics, a calculation of the most accurate use of force according to the circumstances and the mission. It is too late to reconsider the legitimacy of the initial conflict, the value of its causes or the effectiveness of

l'ennemi que le contraindre tant il est difficile de le connaître assez pour anticiper ses réactions. Le souci du chef est plutôt d'arrêter le feu que de le déclencher.

De façon générale, l'anéantissement de l'adversaire ne cadre ni avec les missions, ni avec les moyens déployés, ni avec les règles d'engagement de notre armée. Les conflits trouvent rarement leur issue dans une victoire militaire, mais plutôt dans un compromis global, et en tout premier lieu politique. Les conditions de la sortie de crise sont souvent posées avant l'engagement militaire, les limites des dommages de guerre acceptables sont définies avant le plan de bataille. Plus le nombre de victimes est réduit plus la sortie de crise sera aisée. Pour faire plier l'adversaire, la force reste l'argument majeur mais à la condition qu'elle ne tue qu'avec parcimonie, car la mort n'est pas longtemps supportable par nos sociétés occidentales. Ainsi, à rebours de l'image convenue du guerrier, encore très vivace chez les jeunes, il importe tout spécialement de former des

soldats sachant contrôler leur violence, leur colère ou leurs émotions immédiates. Autrement dit, capables de tuer de sang-froid mais considérant qu'il est naturel de maintenir au plus bas niveau possible l'usage de la force, même lorsque des camarades tombent sous les coups de l'adversaire.

Assumer la mort de ses hommes de leur vivant

La mort de ses frères d'arme est une éventualité que l'on répugne naturellement à imaginer. A l'espérance, légitime mais un peu lâche, de revenir vivant s'oppose la honte de survivre lorsque plusieurs hommes de son unité sont tués et qu'il faut expliquer pourquoi. La justification de la violence lors des opérations extérieures est plus que jamais exigée du chef militaire. L'encadrement juridique minutieux du déclenchement des conflits et le contrôle objectif du déroulement des opérations répondent à un besoin d'explications toujours plus vif. Dès que la mort frappe un des siens on sait qu'il faudra justifier et expliquer dans les moindres détails les circons-



Afghanistan 2011, BG Raptor : « rendre la mort solennelle par un cérémonial adapté aux circonstances ».

the political means used to solve it. The only remaining thing is the personal, instinctive morality, which is applied to concrete cases which are sometimes simple and sometimes complex. In an emergency, killing the enemy is always easier than to force him since it is difficult to know him well enough to anticipate his reactions. The commander's concern is more to stop the fire rather than to start it.

In general, the annihilation of the enemy suits neither the missions, neither the deployed means, nor the rules of engagement of our army. Conflicts rarely find their way out in a military victory, but more often in a global compromise, and first and foremost in a political one. The conditions of the crisis solution are often laid before military engagement; the boundaries of acceptable war damages are set before the battle plan. The fewer casualties the easier the crisis exit. To bend the enemy, force is the major argument but only it kills sparingly, because death is no longer supportable by our Western societies. So, in contradiction to the conventional image of the warrior which is still very much alive among the young people, it is particularly important to train soldiers to be able to control their violence, their anger or their immediate emotions. In other words, able to kill in cold blood, but who consider that it is natural to maintain the use of force at the lowest possible level, even when comrades fall under the blows of the enemy.

Assuming the death of one's men during their lifetime

The death of our brothers in arms is a possibility that we are naturally reluctant to imagine. We all hope, rightfully even though a bit cowardly, to come back alive. To this hope we oppose the shame to survive when many men in our units are killed

and when we must explain why. Justifying the need for violence during overseas operations is more than ever required from the military commander. The detailed legal framework at the outbreak of conflicts and the objective control of the operations are the answer to an always more demanding need for explanations. When death strikes one of our soldiers we know it will be necessary to justify and explain in detail the circumstances of the death. An inquiry will be conducted by justice which will dissect every moment of the fighting, lengthily replacing the commander in front of his responsibilities.

When death occurs, two ideas immediately come in the tactical commander's mind. How to avoid another loss? How to get to the end of the mission? Indeed, if death is not taken into account during training, in operations it concentrates all the attention of the chain of command. The issue of completing the mission is essential, because the decision can be taken to stop the fight if the stake is not considered sufficient enough to stand one more death. In fact today death in battle is often considered as a failure. The commander in contact must show great determination to resist the natural desire not to cause further casualties while overcoming the particularly traumatic spectacle of the death "in live" of someone close.

The platoon leader is the decisive link in the management of death in the field because he is the only one being simultaneously in contact with the soldiers - he is present at the place of action - and with the command of the operation. With my experience, I think the platoon leader must have in mind a list of actions that will help him respond instantly to preserve the cohesion of his force and to complete

tances du décès. Une enquête sera diligentée par la justice qui dis-séquera chaque instant du combat, replaçant longuement le chef face à ses responsabilités.

Lorsque la mort survient, deux idées s'imposent immédiatement au chef tactique. Comment éviter une autre perte ? Comment aller jusqu'au bout de la mission ? En effet, autant la mort est peu prise en compte lors de l'entraînement, autant en opération elle concentre toutes les attentions de la chaîne hiérarchique. La question de terminer la mission est essentielle, car la décision peut être prise d'interrompre le combat si l'enjeu n'est pas jugé suffisant pour supporter un mort de plus. De fait, aujourd'hui la mort au combat débouche souvent sur un constat d'échec. Le chef au contact doit faire preuve d'une grande détermination pour résister à l'envie naturelle de ne plus provoquer de nouvelles victimes tout en surmontant le spectacle particulièrement traumatisant de la mort en direct de quelqu'un de proche.

Le chef de section est le maillon décisif dans la gestion de la mort sur le terrain car il est le seul à avoir contact simultanément avec la troupe – il est présent sur le lieu de l'action – et avec le commandement de l'opération. A l'expérience, je pense que le chef de section doit avoir en tête une liste d'actions qui l'aidera à réagir instantanément, en vue de préserver la cohésion de sa troupe et d'achever la mission. Chronologiquement, la liste des réactions immédiates pourrait être la suivante :

- **Poursuivre le combat sans hésitation**, d'abord parce que les pertes, en tant que telles, ne remettent pas d'emblée la mission en question, ensuite parce que le chef de section n'a pas le recul nécessaire sur la situation dans la zone d'opération, et enfin parce que le plus souvent la dynamique de l'action en cours est le meilleur gage de sauvegarde du reste de l'élément touché.
- **Evaluer la situation locale, rendre compte** et ensuite prendre les dispositions ordonnées ;
- **Evacuer le mort au plus tôt**, si possible dans un véhicule dédié ;
- **Réunir la section dès le retour à la base départ et commenter à chaud** le combat en visant à **déculpabiliser les participants à l'action**, notamment en mettant en valeur les actes de chacun ;
- Obliger les blessés, même très légers, à consulter le médecin de l'unité qui se fera une **première idée de l'état psychologique des principaux témoins** ;
- **Mettre au repos l'unité et laisser les émotions s'exprimer**, sans réprouver les manifestations, souvent démonstratives, de la peine sous la forme de défoilements verbaux ou de pleurs **en veillant surtout à ne pas laisser d'individus isolés** ;
- **Rendre la mort solennelle**, dès que possible, en cherchant à don-

ner du sens à la mort et à dégonfler l'esprit de revanche par un cérémonial adapté aux circonstances ; l'ordre serré facilite la reprise en main par le chef et rappelle aux subordonnés leur devoir de soldat, il permet de resserrer littéralement les rangs ;

- **Obtenir le récit le plus juste possible des événements** par croisement des témoignages parfois contradictoires des acteurs et des témoins et commenter l'action à froid, afin de prendre ou proposer des mesures de commandement sans tarder.

Dans les jours qui suivent, les activités opérationnelles de routine devront reprendre. Le chef de section fera porter son effort sur le maintien de la cohésion, notamment par une activité renforcée et des efforts physiques tout en favorisant les entretiens avec des psychologues, s'il en existe sur le théâtre des opérations. Il devra également préparer l'arrivée d'éventuels remplaçants au sein de l'unité tout en combattant l'impression d'oubli prématuré du camarade disparu. Puis se préparer à expliquer et justifier l'action qu'il a conduite d'un point de vue tactique et à destination des familles. Enfin, il devra expliquer à ses hommes dans quelles conditions ils vont repartir au combat, surtout s'il est obligé d'en laisser quelques-uns au repos. Même si cela doit durer plusieurs semaines, il s'imposera de réintégrer progressivement les blessés physiques et psychiques en jouant sur les sentiments de solidarité et sur le destin commun des hommes liés par l'achèvement d'une mission commencée ensemble.

Le chef de section est l'échelon clé dans l'épreuve de la mort, garant de la cohésion et de la capacité opérationnelle de son unité. On appréciera autant un chef de section sur sa capacité à encaisser les « coups durs », c'est à dire les morts au combat, qu'à sa finesse tactique. En marge de l'aguerrissement psychologique, l'aptitude à gérer la mort au sein des petites unités nécessite une préparation intellectuelle des cadres. A ce titre, et aussi normalement qu'on étudie les « cas non conformes » lors des préparations tactiques, il est important d'intégrer la gestion de la mort dans les programmes de formation des officiers. Le goût de se battre sera d'autant plus persistant chez les jeunes chefs que l'on saura les préparer à voir en face la mort de ceux qu'ils exposeront au feu de l'adversaire.

Colonel Francis CHANSON
directeur des formations d'élèves
écoles de Saint-Cyr Coëtquidan

¹ « Forces morales » au combat en Afghanistan. Rapport DRHAT/BCP/EH du 30 septembre 2010

² Selon la méthode de comptage, les casques bleus français ont perdu entre 62 et 90 combattants de 1992 à 1996

³ Loi no 2005-270 du 24 mars 2005 portant statut général des militaires – Article 16

the mission. Chronologically, the list of immediate reactions could be:

- **Keep on fighting without hesitation**, first because the losses, as such, do not immediately jeopardize the mission, then, because the platoon leader does not have the necessary perspective on the situation in the area of operation, and finally because in most cases the dynamics of the current action is the best way to safeguard the rest of the element affected;
- **Assess the local situation**, report and then take the measures which have been commanded;
- **Evacuate the dead at the earliest**, if possible in a dedicated vehicle;
- **Gather the soldiers as soon as the platoon is back at the base**, and do an after action review of the battle, in order to exonerate the participants to the action, specially by underlining everybody's action;
- Require the injured, even slightly, to consult the unit doctor who will have a firsthand idea of the **psychological state of the main witnesses**;
- **Putting the unit to rest and let the emotions speak** without condemning the demonstrations of sorrow; they may often be demonstrative in the form of verbal release or crying; especially ensure not to leave any individual isolated;
- **Make the death solemn** as soon as possible, trying to give sense to the death and to deflate the spirit of revenge by a ceremony adapted to the circumstances; close-order drill helps the commander to takeover and reminds subordinates their soldiers duty, it enables to get soldiers literally closer;
- **Get an account of the events as fair as possible**, by crossing testimonies which may sometimes be contradictory, by the actors and witnesses and comment on the

action later in order to take or propose measures without delay.

In the following days the operational routine will resume. The platoon leader will insist on maintaining cohesion, particularly through enhanced activity and physical efforts while promoting the interviews with psychologists, if they exist in the theatre of operations. He will also prepare for the arrival of potential replacements in the unit while fighting the impression of premature oblivion of the dead comrade. He will then prepare to explain and justify the action he has led from a tactical point of view and for the families. Finally, he should explain to his men in what conditions they will go back into battle, especially if he is forced to leave some at rest. Even if it should last several weeks, he will impose upon himself to gradually reintegrate the physically and mentally wounded by playing on the feelings of solidarity and the common destiny of men bound by the completion of a mission started together.

The platoon leader is the key step in the test of death, ensuring the cohesion and operational readiness of his unit. A platoon leader will be as much appreciated in his ability to take on the « hard times », ie the killed in action, as in his fine tactics. Alongside the psychological toughening up, the ability to manage death in small units requires an intellectual preparation of the officers and NCO's. As such, and as normally as we study the « non-compliant case » during tactical preparations, it is important to integrate the management of death in the training curriculum of officers. The taste of fighting will be even more persistent among young commanders if we prepare them to face the death of those they will expose to the fire of the enemy.

ANNUAIRE DES CORPS DE L'INFANTERIE 2011 - 2012



Ecole de l'infanterie

Père de l'Arme : Général de Division Patrick RIBAYROL

RPO : Capitaine Patrick COEHLO

RPSO : Adjudant-chef Eric DESCHAMPS

RPEVAT : Caporal-chef Joel ROUCHON



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 PAMIRS CEDEX
Tel : 821.091.99.99
Fax : 821.091.99.07

Chef de corps : Colonel Antoine de LOUSTAL
Commandant en second : Lieutenant-colonel Pierre LASARTE
Chef BOI : Chef de bataillon Sébastien CHENEBAU
POS : Chef de bataillon Laurent CUNY
PSO : Adjudant-chef Laurent CORTES
PEVAT : Caporal-chef Sébastien ORANGE



1^{er} RI

Quartier RABIER-BP 30406
57 404 SARREBOURG CEDEX
Tel : 821.570.45.26
Fax : 821.570.45.27

Chef de corps : Colonel Didier GROS
Commandant en second : Lieutenant-colonel Jean-Marc DEMAY
Chef BOI : Chef de bataillon Anne-Henry BUDAN de Russe
POS : Chef de bataillon Quentin FAYOLLAT
PSO : Adjudant-chef Yvan LE FLOCH
PEVAT : Caporal-chef Marcel IPEZE





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 Cédric du GARDIN
Commandant en second : Lieutenant-colonel Gilles CHOUAN
Chef BOI : Lieutenant-colonel Franck BOUDET
POS : Capitaine Jean-Jacques SARPAUX
PSO : Major Bruno LEGA
PEVAT : Caporal-chef Vincent LAVALEE



2^e REI

Caserne Colonel de CHABRIERES
BP 99099
57, rue Vincent FAITA
30 972 NIMES CEDEX 9
Tel : 821.301.3799
Fax : 04.66 02.34.04

Chef de corps : Colonel Hervé FOUILLAND
Commandant en second : Lieutenant-colonel Bruno GOURNAY
Chef BOI : Chef de bataillon Steve CARLETON
POS : Capitaine Michel NEGRONI
PSO : Adjudant-chef Jean-Luc LOTZ
PEVAT : Caporal-chef Olivier REVELEAU



2^e REP

Camp RAFFALLI
20 260 CALVI
Tel: 04.95.60.92.99
Fax: 04.95.65.33.04

Chef de corps : Colonel François PLESSY
Commandant en second : Lieutenant-colonel Charles-Henri de BESOMBES
Chef BOI : Lieutenant-colonel Olivier VIDAL
POS : Capitaine Aymeric ALBRECHT
PSO : Major Franck CSEREP
PEVAT : Caporal-chef Artor HOVI



2^e RIMA

Caserne Martin des PALLIERES
CHAMPAGNE BP 28067
72 008 LE MANS CEDEX
Tel : 821.724.62.99
Fax : 821.724.54.62.67

Chef de corps : Colonel Bruno HELUIN
Commandant en second : Lieutenant-colonel Pascal CARPENTIER
Chef BOI : Colonel Pascal GEORGIN
POS : Chef de bataillon Eric MOLLET
PSO : Adjudant-chef Pascal LAVAU
PEVAT : Caporal-chef Emmanuel BOIS



3^e RIMA

Quartier FOCH-DELESTRAINT
BP 568
56 017 VANNES CEDEX
Tel : 821.562.52.99
Fax : 821.562.68.50.07

Chef de corps : Colonel Patrik STEIGER
Commandant en second : Lieutenant-colonel Jean-Marie PICHOURON
Chef BOI : Chef de bataillon Ludovic DANIGO
POS : Capitaine Philippe VISOMBLAIN
PSO : Adjudant-chef Jean-Michel CRESPIN
PEVAT : Caporal-chef Alain OLDACHE



3^e RPIMA

Quartier LAPERRINE BP 826
11 012 CARCASSONNE CEDEX
Tel : 821.112.77.99
Fax : 821.112.75.16

Chef de corps : Colonel Philippe POTTIER
Commandant en second : Lieutenant-colonel Patrick REVIRE
Chef BOI : Lieutenant-colonel Pierre DEMONT
POS : Lieutenant-colonel Dominique CHANSON
PSO : Adjudant-chef Jean-Christophe ROGER
PEVAT : Caporal-chef Yohann TAPIN



7^e BCA

Quartier BULLE
73 705 BOURG SAINT MAURICE CEDEX
Tel : 821.732.36.99
Fax : 821.732.36.92

Chef de corps : Colonel Alain DIDIER
Commandant en second : Lieutenant-colonel Yvan CIEREN
Chef BOI : Lieutenant-colonel Emmanuel DEVIGNE
POS : Chef de bataillon Pierre LOCKNER
PSO : Adjudant-chef Didier ZACHER
PEVAT : Caporal-chef Sébastien LALOYER



8^e RPIMA

Quartier FAYOLLE
68, avenue Jacques DESPLATS
BP 60339
81 108 CASTRES CEDEX
Tel : 821.811.55.99
Fax : 821.811.55.83

Chef de corps : Colonel Eric CHASBOEUF
Commandant en second : Lieutenant-colonel Eric LESIEUR
Chef BOI : Lieutenant-colonel Frédéric DANIGO
PO : Chef de bataillon Eric MUNIER
PSO : Adjudant-chef Jean-Pierre MOTHES
PEVAT : Caporal-chef Jean-Luc BOURRIEZ





13^e BCA

Quartier ROC NOIR BP01
73 235 SAINT ALBAN CEDEX
Tel : 821.731.22.11
Fax : 821.731.22.88



Chef de corps : Colonel Bertrand LAVAUX
Commandant en second : Lieutenant-colonel Jacques SICARD
Chef BOI : Lieutenant-colonel Ghislain LANCRENON
POS : Chef de bataillon Bernard GAILLOT
PSO : Adjudant-chef Eric GUILLORY
PEVAT : Caporal-chef Sylvain CATTEAU



16^e BC

Quartier PAGEZY
BP 30090
57 234 BITCHE CEDEX
Tel : 821.575.35.70
Fax : 821.575.34.06



Chef de corps : Colonel Geoffroy de LAROUZIERE
Commandant en second : Lieutenant-colonel Bruno HOUET
Chef BOI : Lieutenant-colonel François MARIOTTI
POS : Chef de bataillon Xavier BOUARD
PSO : Adjudant-chef Jean Christophe MOUSSION
PEVAT : Caporal-chef Michel PREIRA



21^e RIMA

Camp Colonel LECOCQ
BP 94
83 608 FREJUS CEDEX
Tel : 821.833.87.99
Fax : 821.833.85.13



Chef de corps : Colonel Nicolas JOVANOVIĆ
Commandant en second : Lieutenant-colonel Jean-Louis BONRAISIN
Chef BOI : Lieutenant-colonel Sébastien PELLISSIER
POS : Lieutenant-colonel Stéphane CAFFARO
PSO : Major Pascal VALLIN
PEVAT : Caporal-chef Ghislain FRANCOIS



27^e BCA

Quartier TOM MOREL
8, Avenue du Capitaine ANJOT
74 962 CRAN-GEVRIER Cedex
Tel : 821.741.46.00
Fax : 821.741.46.96



Chef de corps : Colonel Yvan GOURIOU
Commandant en second : Lieutenant-colonel Thierry BOLO
Chef BOI : Lieutenant-colonel Frédéric VOLA
POS : Capitaine Alexis CLEMENT
PSO : Major Jacky LINARD
PEVAT : Caporal-chef Laurent GEVAUX



35^e RI

Caserne MAUD'HUY
16, avenue d'Altkirch
BP 50529
90016 BELFORT CEDEX
Tel : 821.901.42.03
Fax : 821.901.42.97



Chef de corps : Colonel Bertrand JORET
Commandant en second : Lieutenant-colonel Hubert TISSIER
Chef BOI : Lieutenant-colonel Paul BURY
POS : Capitaine Jean-Marie BEZARD
PSO : Adjudant-chef Alain IGLESIAS
PEVAT : Caporal-chef Alberto ADIFEDILOR



92^e RI

Quartier DESAIX
1, rue Auger
63035 CLERMONT-FERRAND CEDEX
Tel : 821.631.24.04
Fax : 821.631.24.64



Chef de corps : Colonel Gilles HABEREY
Commandant en second : Lieutenant-colonel Charles ARMINJON
Chef BOI : Lieutenant-colonel Luc ROSIER
POS : Capitaine Philippe BOUVET
PSO : Adjudant-chef Pascal DUCELLIER
PEVAT : Caporal-chef Hubert ISOARD



110^e RI

SP 69 475
00 597 ARMEES
Tel : 821.688.40.01
Fax : 821.688.40.99



Chef de corps : Colonel Benoît ROUX
Commandant en second : Lieutenant-colonel Marc WALLERICH
Chef BOI : Lieutenant-colonel François-Xavier ELIAS
PO : Chef de bataillon Bruno CHEYREZY
PSO : Adjudant-chef Thierry VENDEVILLE
PEVAT : Caporal-chef Yannick HIEGEL



126^e RI

Caserne LAPORTE
Impasse Léon Lecornu - BP 40429
19 312 BRIVE CEDEX
Tel : 821.192.92.02
Fax : 821.192.92.06



Chef de corps : Colonel Patrick SECQ
Commandant en second : Lieutenant-colonel Pascal GOUJON
Chef BOI : Chef de bataillon Hugues PEROT
POS : Chef de bataillon Xavier ANCELLE
PSO : Adjudant-chef Gilles OGUINENA
PEVAT : Caporal-chef Jérôme GAUT



152^e RI

Quartier WALTER
2, rue des Belges- BP 30446
68020 COLMAR CEDEX
Tel : 821.681.89.11
Fax : 821.681.89.63

Chef de corps : Colonel Lionel JEAND'HEUR
Commandant en second : Lieutenant-colonel Hervé BODENES
Chef BOI : Lieutenant-colonel Eric FORESTIER
POS : Capitaine Yvonnick DANIEL
PSO : Adjudant-chef Philippe SIMONET
PEVAT : Caporal-chef Ludovic BOUTILLET



RMT

Quartier DIO
BP 20052
68 890 MEYENHEIM
Tel : 821.681.25.03
Fax : 821.681.25.04

Chef de corps : Colonel Philippe FRANCOIS
Commandant en second : Lieutenant-colonel Laurent COLIN
Chef BOI : Lieutenant-colonel Emmanuel ANTOINE
POS : Capitaine Jean-Michel BLANCHEMANCHE
PSO : Adjudant-chef Jérôme ABELA
PEVAT : Caporal-chef François-Xavier WADE



5^e RIAOM

Quartier BRIERE de L'ISLE SP 85010
00 804 ARMEES
Tel : 843.409.50.26
Fax : 843.409.52.35

Chef de corps : Colonel Olivier DUCRET
Commandant en second : Lieutenant-colonel Olivier JUILLET
Chef BOI : Chef de bataillon Thomas PIEAU
POS : Chef de bataillon Emmanuel DEVAUD
PSO : Adjudant-chef Jean-Marc BOUTILLIER
PEVAT : Caporal-chef Patrick DESCATOIRE



9^e RIMA

Caserne LOUBERE
BP 6019 97 306 CAYENNE CEDEX
Tel : 843.407.55.00
Fax : 843.407.20.06

Chef de corps : Colonel Alain VIDAL
Commandant en second : Lieutenant-colonel Antoine RAMOS
Chef BOI : Lieutenant-colonel Pierre CHAREYRON
POS : Capitaine Bruno ZIMMERMAN
PSO : Adjudant-chef François LECLERC
PEVAT : Caporal-chef Stéphane HOUILLON



33^e RIMA

Fort DESAIX - BP 608
97 261 FORT DE FRANCE CEDEX
Tel : 843.408.53.97
Fax : 843.408.54.50

Chef de corps : Colonel François-Xavier POISBEAU
Commandant en second : Lieutenant-colonel Patrick GANGNEUX
Chef BOIA : Lieutenant-colonel Fabrice LANIC
POS : Chef de bataillon Grégori BASSAUD
PSO : Adjudant-chef Joachin JACQUEMARD
PEVAT : Caporal-chef Stéphane BRIOT



RIMAP/P

BP 9462
98 715 PAPEETE CMP
POLYNESIE FRANCAISE
Tel : 843.402.33.01
Fax : 00 689 46 34 42

Chef de corps : Colonel Xavier PORTAIL
Commandant en second : Lieutenant-colonel Didier GAIRE
Chef BOI : Lieutenant-colonel Jean-Philippe ROLLET
POS : Capitaine Bernard PERPERE
PSO : Adjudant-chef Olivier DUMONT
PEVAT : Caporal-chef Oliver RUFFINE



RIMAP-NC

BP.X1
98 852 NOUMEA CEDEX
Tel : 843.403.37.71
Fax : 00.687.46.38.05

Chef de corps : Colonel Amaury NEYRON de SAINT JULIEN
Commandant en second : Lieutenant-colonel Denis BRISSET
Chef BOI : Lieutenant-colonel Xavier de TORQUAT de la COULERIE
POS : Capitaine Thierry JACQUOT
PSO : Adjudant-chef Philippe VERCELLIN
PEVAT : Caporal-chef Pierre MEZIANE



6^e BIMA

SP 85701 00864 ARMEES
Tel : 843.405.73.03
Fax : 843.405.73.58

Chef de corps : Colonel Bruno PARAVISINI
Commandant en second : Lieutenant-colonel Xavier DANTON
Chef BOI : Lieutenant-colonel Christophe CASTET
POS : Lieutenant-colonel Christophe CASTET
PSO : Adjudant-chef Yves ALBORGHETTI
PEVAT : Caporal-chef Grégory LAURENT





41^e BIMA

Camp DUGOMMIER
BP 2900
97 189 JARRY CEDEX
Tel : 843.408.30.45
Fax : 843.408.30.65

Chef de corps : Lieutenant-colonel Gilles GAUNEAU
Commandant en second : Lieutenant-colonel Hervé LESTIEN
Chef BOI : Lieutenant-colonel Hervé LESTIEN
POS : Capitaine Harald PINABEL
PSO : Major François LUQUE
PEVAT : Caporal-chef Bouazza JEDD



2^e RPIMA

Quartier Chef de bataillon DUPUIS
BP 386
97 457 SAINT PIERRE CEDEX
Tel : 843.401.59.48
Fax : 843.401.52.82

Chef de corps : Colonel Xavier LAFARGUE
Commandant en second : Lieutenant-colonel Jean-Luc ROEDER
Chef BOI : Lieutenant-colonel Jean-Côme JOURNE
POS : Lieutenant-colonel Christian LEROUX
PSO : Adjudant-chef Hervé GEOLLOT
PEVAT : Caporal-chef Stéphane GERCARA



3^e REI

Quartier FORGET
BP 727
97 310 KOUROU
Tel : 843.407.88.01
Fax : 843.407.88.06

Chef de corps : Colonel Alain LARDET
Commandant en second : Lieutenant-colonel Frédéric-Charles BONNOUVRIER
Chef BOI : Lieutenant-colonel Nicolas DUFOUR
POS : Chef de bataillon Jean-Pierre COLLEWETTE
PSO : Major Afif KHALIL
PEVAT : Caporal-chef Alain ROUSSEAU



13^e DBLE

SP 85 804
00 869 ARMEES
Tel : 844.821.47.04
Fax : 844.821.94.00

Chef de corps : Lieutenant-colonel Tony MAFFEIS
Commandant en second : Lieutenant-colonel Franck BERNARD
Chef BOI : Lieutenant-colonel Guillaume DUJON
POS : Capitaine Sébastien GUILLOT
PSO : Adjudant-chef Alexander ROWE
PEVAT : Caporal-chef François JAVED



DLEM

Quartier CABARIBERE - BP 44
97610-DZAUDZI
Tel : 843.404.45.89
Fax : 843.404.45.89

Chef de corps : Lieutenant-colonel Thibault O'MAHONY
Commandant en second : Lieutenant-colonel Jean-Michel GALAUD
Chef BOI : Commandant Claude CANAUX de BONFILS
POS : Chef de bataillon José CUESTA
PSO : Major Fahim MELLOUKI
PEVAT : Caporal-chef Djilali ROD



1^{er} RPIMA

Citadelle Général BERGE
BP 12
64 109 BAYONNE CEDEX
Tel : 821.643.54.03
Fax : 821.643.54.04

Chef de corps : Colonel Bruno BARATZ
Commandant en second : Lieutenant-colonel Rémi BERNIER
Chef BOI : Lieutenant-colonel Frédéric BOS
POS : Lieutenant-colonel Alain DURAND
PSO : Adjudant-chef Philippe MARIN
PEVAT : Caporal-chef Bruno GAIME



132^e BCAT

Ferme de PIEMONT
51601 SUIPPES CEDEX
Tel : 821.513.85.03
Fax : 821.513.85.06

Chef de corps : Colonel Régis MIRCHER
Commandant en second : Lieutenant-colonel Jean-François HENGE
Chef BOI : Lieutenant-colonel François CALCAGNO
POS : Chef de bataillon Pierre-Stéphane KERVELLA
PSO : Adjudant-chef Serge DOUTRELIGNE
PEVAT : Caporal-chef Rodrigue WAXIN



EMHM

Quartier Lieutenant-colonel POURCHIER
820, route des Pêcles BP 121
74 403 CHAMONIX CEDEX
Tel : 821.742.76.99
Fax : 821.742.76.20

Chef de corps : Colonel Hubert GOMART
Commandant en second : Lieutenant-colonel Thierry PETITJEAN
Chef DGF : Lieutenant-colonel Thomas GUERIN
POS : Capitaine Jérôme STOESSEL
PSO : Adjudant-chef Olivier BOUZIGUES
PEVAT : Caporal-chef Alexandre THOMAS





ETAP

Camp Aspirant ZIRNHELD
BP 594
64 010 PAU CEDEX
Tel : 821.641.49.05
Fax : 821.641.50.84

Chef de corps : Colonel Laurent de BERTIER de SAUVIGNY
Commandant en second : Lieutenant-colonel Henri CADENET
DGF : Lieutenant-colonel Michel LESAFFRE
POS : Chef de bataillon Eric BARRIE
PSO : Adjudant-chef Frédéric GARVENES
PEVAT : Caporal-chef Ludovic REGOURD



CNEC

La Citadelle
66 210 MONT-LOUIS
Tel : 821.661.45.60
Fax : 821.661.45.62

Chef de corps : Colonel Samuel DAUMAS
Commandant en second : Lieutenant-colonel Francis LIEBGOTT
Chef BOI : Lieutenant-colonel Christophe LEHEU
POS : Médecin-chef Pierre-Henri SAPIN
PSO : Major Eric ROUAUD
PEVAT : Caporal-chef Mickael HEBRARD



CEITO (dét. du 8^e RPIMA)

Quartier Général de CASTELNAU
12 230 LA CAVALERIE CEDEX
Tel : 821.121.49.02
Fax : 821.121.49.04

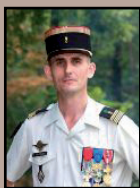
Chef de détachement : Lieutenant-colonel François LAURENT
Chef DEETO : Lieutenant-colonel Jean-Louis THEBAULT
POS : Capitaine Thierry LETURCQ
PSO : Adjudant-chef Alain DANIS
PEVAT : Caporal-chef Cyril BONNOT



1^{er} RE

Quartier VIENOT
RD 2
BP 11354
13 784 AUBAGNE CEDEX
Tel : 821.133.13.03
Fax : 821.133.13.04

Chef de corps : Colonel Alban des COURTILS
Commandant en second : Lieutenant-colonel Gilles BERTAUD
Chef BOI : Chef de bataillon Eric BOUTRY
POS : Chef de bataillon Damien AMMIRATI
PSO : Major Frédéric AMBROSINO
PEVAT : Caporal-chef Haraldo de ALMEIDA E TORRES



4^e RE

Quartier capitaine Danjou
Route de Pexiora
11452 Castelnaudary cedex
Tel : 821.111.76.99
Fax : 821.111.76.06

Chef de corps : Colonel Yann TALBOURDEL
Commandant en second : Lieutenant-colonel François-Xavier PETITEAU
Chef BIE : Lieutenant-colonel PERCIE du SERT
POS : Chef de bataillon Loïc POUDRET
PSO : Major Franck MAITREL
PEVAT : Caporal-chef Pascal BERNADAC



GTC LA COURTINE (dét. du 126^e RI)

Quartier Général BENOIT
BP 15
23 100 LA COURTINE
Tel : 821.231.65.00
Fax : 821.231.66.80

Chef de détachement : Lieutenant-colonel Jean-Pierre ANCELET
Chef du bureau plan et sécurité : Capitaine Michel NICOLLE
Représentant du PSO : Major Jean-Michel BARDIN
Représentant du PEVAT : Caporal-chef Loïc LAURENT



CENZUB - 94^e RI

Quartier d'ORLEANS
02 151 SISSONNE CEDEX
Tel : 821.022.43.92
Fax : 821.022.42.85

Chef de corps : Colonel Hubert LEGRAND
Commandant en second : Lieutenant-colonel Dominique CARDON
Chef BEI : Lieutenant-colonel Yann de KERMENGUY
POS : Capitaine Michel ORTHON
PSO : Adjudant-chef Philippe D'HARCOURT
PEVAT : Caporal-chef Dominique MATHIS



CEB - 51^e RI

Quartier GALLIENI
51 400 MOURMELON LE GRAND
Tel : 821.512.71.00
Fax : 821.512.71.06

Chef de corps : Colonel Charles ABALLEA
Commandant en second : Lieutenant-colonel Dominique DEMANGE
Chef BOI : Commandant Michel BOUTELOUP
POS : Lieutenant-colonel Eric PORET
PSO : Adjudant-chef Eric IM
PEVAT : Brigadier-chef Laurent CAPELLE



