

FANTASSINS

N° 26
septembre 2011

LE MAGAZINE D'INFORMATION DE L'INFANTERIE



**Cahier spécial :
l'aguerrissement**



**Cahier tactique :
les opérations amphibies**

FANTASSINS MAGAZINE N°26 - SEPTEMBRE 2011 - BILINGUAL INTERNATIONAL EDITION



FANTASSINS NUMERO 26

SOMMAIRE

CONTENTS

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

EMD / Bureau COM

SAGEM

Traductions

Lieutenant-colonel (R) Hervé Borg

Lieutenant-colonel (R) Dominique Mange

Flashage, impression, diffusion

EDIACAT St Etienne 02 0865

N°ISSN : 1639-9870

Tirage : 2500 exemplaires

Site internet :

www.emd.terre.defense.gouv.fr

Editorial Général de corps d'armée Hervé CHARPENTIER

Cahier spécial : L'AGUERRISSEMENT ----- **page 4**

. L'aguerrissement au sein de l'armée de terre Colonel Pierre FROUIN

. Se réapproprier l'aguerrissement au combat : un impératif pour l'armée de terre ! Chef d'escadrons MERTEN

. L'aguerrissement physique et moral pour préparer l'infanterie aux guerres violentes Colonel Michel GOYA
Guillaume LASCONJARIAS

. L'aguerrissement dans l'US Army Lieutenant-colonel Philippe TESTART

. Vers plus de robustesse dans l'armée de terre allemande Lieutenant-colonel Harald NEUMANN

. La conception de l'aguerrissement dans l'infanterie britannique Lieutenant-colonel Cédric DENIER

. L'aguerrissement dans l'infanterie aujourd'hui Colonel Michel de MESMAY

. Former des « chefs de guerre », à quel prix ? Colonel Francis CHANSON

. Un exemple d'aguerrissement dans les autres armées : les opérations de Combat Search and Rescue et l'entraînement survie des pilotes dans l'armée de l'air Colonel Guy ETIENNE-LECCIA

. Les techniques « commando », un point clé de la politique d'aguerrissement au combat Colonel Nicolas TACHON

. Le centre d'entraînement au combat d'Arta-Plage Lieutenant-colonel Olivier VIDAL

. Le centre d'entraînement en forêt équatoriale du 3^e régiment étranger d'infanterie Lieutenant-colonel Nicolas DUFOUR

. L'aguerrissement des unités en montagne : le groupement d'aguerrissement en montagne
Lieutenant-colonel Philippe COUTURIER

. Entraînement physique militaire et sportif et aguerrissement Lieutenant-colonel Alain MAGEAUD

. La préparation physique en vue des séances d'aguerrissement et des séjours en centre d'aguerrissement
Lieutenant-colonel Thierry DEMANGEON

Cahier tactique : LES OPERATIONS AMPHIBIES ----- **page 48**

. Réflexions sur les actions littorales interarmées Capitaine de frégate Emmanuel BOULARD

. Organisation et commandement d'une force amphibie Capitaine de vaisseau Damien LORGE

. Les bâtiments amphibies français Capitaine de vaisseau Damien LORGE

. La spécificité amphibie de la 6^e brigade légère blindée Lieutenant-colonel Martin CHAUVET

. L'exercice Loyal Midas 09 Lieutenant-colonel Martin CHAUVET

. Témoignage : un groupement tactique embarqué sur le Siroco engagé dans l'opération Corymbe
Capitaine Vincent BADIE

. Emerald Move 2010 : le bataillon franco-sénégalais du 3^e RIMa éprouve les capacités de l'initiative européenne amphibie (IEA) Lieutenant-colonel PIERRE

Cahier système d'armes ----- **page 62**

. FELIN : point de situation Chef de bataillon Louis-Antoine LAPARRA

. Le VBCL en opérations : premières projections réussies pour les sections équipées de VBCL
Lieutenant-colonel Pascal DENOYELLE

Cahier de l'industrie ----- **page 68**

. Les engins de débarquement amphibie Hervé CROCE

Brèves ----- **page 72**

. En intégrant les écoles militaires de Draguignan, la formation de spécialité infanterie prend un nouveau départ
Colonel Francis CHANSON



Comme aux temps les plus anciens de notre histoire militaire, aguerrir un soldat ne vise qu'à l'« habituer aux fatigues et aux périls de la guerre ». Préoccupation de tous ceux qui doivent se préparer pour le combat, ce sujet conservera toute sa pertinence tant que la machine n'aura pas supplanté l'homme à la guerre, ce qui pourrait durer longtemps n'en déplaise aux optimistes et aux inconditionnels du « progrès ». L'homme, avec toutes ses qualités et ses nombreuses faiblesses, reste au cœur de l'affrontement. Aussi bien équipé soit-il, il ne vaut toujours que par sa capacité à endurer – corps et âme – la tourmente du combat.

Il n'y a donc rien d'anachronique à vouloir aguerrir nos soldats, et je crois au contraire que nous commettrions un sérieux contresens en imaginant que les avancées de la technologie ou du droit des conflits armés pourraient atténuer cette exigence.

Au-delà, deux traits majeurs des conflits actuels et à venir, ne peuvent que nous inciter à veiller au maintien de nos qualités guerrières :

- les populations resteront à coup sûr l'enjeu et l'environnement principal de nos engagements. Or l'infanterie, à pied, débarquée et 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.

Que dire enfin du décalage croissant que

nous mesurons tous entre le confort de la vie quotidienne en France et la rigueur de l'engagement en opération ?

Notre société s'évertue à faire disparaître la mort de notre horizon quotidien. La souffrance et l'accident sont devenus inacceptables. Le risque ne peut être qu'encadré, contrôlé, finalement réduit à néant. Surprise, souffrance, risque et parfois mort... restent pourtant au cœur du métier de soldat !

Comment ne pas voir ici la nécessité de préparer nos hommes en développant leur force morale avec plus d'acharnement encore qu'autrefois ?

L'aguerrissement est donc indispensable, plus que jamais nécessaire. Attention cependant d'en bien comprendre le besoin, et donc d'en définir correctement les caractéristiques. Nous n'avons guère besoin de spécialistes de la « tyrolienne », mais plutôt de développer l'endurance, la résistance à la fatigue, à la douleur, à la privation, au stress, et l'habitude de se dépasser. Ce qu'il nous faut, ce sont des hommes de courage, tout simplement. Ou plutôt devenus courageux parce qu'ils ont appris à se connaître tout en prenant conscience de la force de la collectivité à laquelle ils appartiennent. En n'oubliant jamais qu'une équipe ne vaut que par le plus faible de ses membres !

Le second thème de Fantassin est consacré aux actions amphibies, dont je sais la complexité et souligne l'importance. N'oublions pas que près de 80% de la population mondiale vit à proximité des côtes. La capacité de projeter une force terrestre sur une côte hostile, avec un soutien aéronaval, est indispensable pour un pays préoccupé par la protection de ses ressortissants, la défense de ses intérêts ou tout simplement désireux de compter sur la scène internationale. Cette

capacité a longtemps été négligée. Grâce aux efforts déployés de concert par la Marine et l'armée de Terre, elle est aujourd'hui revenue au devant de la scène.

Ne nous berçons cependant pas d'illusions. Nous ne pouvons envisager d'opération amphibie que sur une côte faiblement tenue, dans un rapport de force très favorable, ce qui exclut toute action offensive majeure par voie des mers. Nos limites sont donc réelles, mais elles correspondent à notre ambition nationale et répondent surtout à nos engagements auprès de l'European Amphibious Initiative (EAI). Les pays aptes à conduire ce genre d'action ne sont en effet pas nombreux, tant les capacités à détenir sont multiples et exigeantes, dans les domaines techniques et tactiques, comme dans celui des procédures interarmes et surtout interarmées.

Nous comptons désormais parmi ceux-là et ne pouvons que nous en féliciter, en continuant à travailler avec acharnement pour développer nos compétences, sans remettre en cause le choix de la polyvalence que nous avons fait pour les deux brigades concernées. Chacun aura noté que, sur ce plan, l'actualité nous donne raison, tout comme les études prospectives conduites par les principales armées occidentales. Toutes relèvent l'augmentation probable du nombre d'opérations d'ampleurs limitées, mais parfois simultanées, débutant par une phase de projection de force qui le plus souvent passera par le ciel ou la mer...

Général de corps d'armée Hervé CHARPENTIER
commandant les forces terrestres

¹ EAI : European amphibious initiative, qui rassemble la Grande Bretagne, les Pays-bas, l'Espagne, l'Italie et la France.

Like in the most ancient times of our military history, battle hardening a soldier only aims to "make him get used to the difficulties and dangers of war". This is the worry of those in charge of getting ready to fight; it will keep being relevant as long as machines will not have overcome men at war, which may last for a while should it displease the "optimists" and those who believe undoubtedly in "progress".

The human being, with all his qualities and his many weaknesses, stays at the centre of conflicts. However well equipped he might be, he is only worth his capacity to endure the torments of fighting.

Wanting to harden our soldiers is then in no way out of date, and I believe in contrary that we would be completely wrong to imagine that the improvement in technology or in the law of armed conflicts might diminish this requirement.

Going further we are pushed to keep our fighting qualities by two major characteristics of present days and future conflicts:

-The civilian populations will surely remain the stake and the main environment of our commitments. And it is the infantry, on foot, and dismounted (and then so very vulnerable) which is typically the branch in charge of fighting in contact with the populations.

-Asymmetric warfare is more cruel and demanding than any other one. It requires organization and coolness in order not to assimilate the population with the enemy which uses it and instrumentalises it.

It also requires courage and restraint in order to face the enemy attacks which deliberately ignore any law of war. It

lastly requires determination and deceit in order to push him to fight and discredit him among his own supporters without ever renouncing to follow our own ethical requirements.

Lastly it is necessary to insist upon the growing difference between the comfort of everyday life in France and the harshness of operational commitments.

Our society tries more and more to take the idea of death away from our everyday lives. Suffering and fatalities have become unacceptable. Any kind of risk must be monitored, controlled, and finally annihilated. However surprise, suffering, risk, and sometimes death remain at the centre of the soldier's job.

This shows how necessary it is to get our men ready by increasing their morale strength with even more eagerness than before.

Battle hardening is then indispensable and more than ever necessary. We must therefore more than ever properly understand its requirement and then correctly define its characteristics. We don't really need confidence course specialists, but instead we must develop endurance, resistance to tiredness, to pain, to deprivation, to stress, and the habit of challenging oneself. What we need are simply courageous men. Or instead men who will have become courageous because they have learnt to know themselves while becoming conscious of the strength of the community to which they belong.

And they must do so keeping in mind that a team is only worth what the weakest one of its members is worth.

The second topic of Fantassin is about amphibious actions, whose complexity I know and whose importance

I underline. We must not forget that nearly 80% of the world population lives in the vicinity of the coastline. It is absolutely necessary, for a country which cares about protecting its citizens, defending its interests, or who just wants to keep its international influence, to have the capability to project a land force on a hostile coastline, with a naval air support. This capability has long been neglected. Thanks to the effort of both the Navy and the Army, it is now back at the front of the stage.

However we must not delude ourselves. We can only envisage amphibious operations on a lightly held coastline and with a very favourable ratio of forces. This excludes any major maritime offensive action. We therefore have real limitations, but those limitations correspond first to our nation's ambitions, and mostly to our commitments within the European Amphibious Initiative (Great-Britain, the Netherlands, Spain, Italy, and France). Indeed there are very few countries which are able to conduct such actions, since they require multiple and demanding capabilities, both in technical and tactical areas, as well as in the field of combined arms and joint procedures.

We are now part of those countries and we can be proud of it; we must keep working eagerly to improve our competences, without questioning the deliberate choice of versatility of the two nominated brigades.

Everybody will have noticed that in this area current events, as well as the long-range planning studies led by the main western forces, have confirmed the rightness of such a choice. All those studies note the probable increase of limited size operations; they might sometimes be simultaneous, and start by a phase of force projection which most of the time will pass by the sky or sea.

L'AGUERRISSEMENT

L'aguerrissement au sein



Section de futurs cadres en séance de brancardage au cours de la formation initiale

Qu'ils ratissent, parcourent, quadrillent inlassablement les rizières d'Indochine, crapahutent dans le djebel algérien ou fouillent aujourd'hui les rudes massifs de l'Afghanistan, nos soldats, confrontés à des milieux presque toujours hostiles et alliés de l'adversaire, se préparent en permanence à exercer pleinement leur métier dans les conditions exigeantes et dégradées du combat. C'est l'aguerrissement !

La politique pour l'aguerrissement au combat (PAC) redéfinit depuis 2008 les contours de l'aguerrissement afin que ce domaine, fondamental dans le cadre de la préparation à tout engagement opérationnel, reste une préoccupation permanente au sein des unités de l'armée de terre.

Définitions :

« **Aguerrir : habituer aux dangers de la guerre.** » (Dictionnaire Petit Robert).

« L'aguerrissement est un ensemble de procédés et de mises en situation individuelles et collectives contribuant à améliorer l'aptitude opérationnelle des hommes et de leurs cellules d'emploi en les confrontant, sous les ordres de leurs chefs, aux difficultés d'ordre **physique, psychologique et technique** induites par l'exécution de missions dans des conditions et en milieux inhabituels et hostiles. » (PAC n°727/DEF/EMAT/ES/B. EMP/OUT/33 du 27 avril 2010).

Longtemps assimilé à l'entraînement commando en centre d'entraînement commando (CEC), l'aguerrissement est aujourd'hui élargi et adapté à l'ensemble des spécialités projetables de l'armée de terre. Cet aguerrissement doit donc être conduit au sein même des unités et s'appuyer sur toute activité permettant de préparer le personnel, sans distinction de grade ou de spécialité, à remplir ses missions dans un contexte opérationnel particulièrement difficile.

Le domaine de l'entraînement et éducation physiques, militaires et sportifs (E²PMS) doit, quant à lui, être considéré avec la plus grande attention. Au-delà de l'aspect évident de la préparation physique du personnel, les valeurs associées à l'E²PMS participent à l'aguerrissement dans sa globalité. Les spécialistes² du domaine E²PMS doivent être particulièrement acteurs et conseillers au sein de leur formation.

Battle hardening in the Army, Si vis pacem para bellum

Wherever they might be searching, travelling through, controlling endlessly the paddy-fields of Indochina, the Algerian Jebel or nowadays the harsh massifs of Afghanistan, our soldiers have to be confronted with a nearly always hostile environment which is an ally for the enemy and they must be permanently ready to fulfil their task in the demanding and degraded conditions of war. That is battle hardening!

Since 2008 the battle hardening policy has been redefining battle hardening in order for this area, which is essential in preparing any operational commitment, to remain a continuous concern in the Army units.

The French dictionary definition of battle hardening says it means "getting people used to the dangers of war". The instruction on battle hardening in the French army states that it is a group of processes and individual and collective training which contributes to improve the operational capability of the soldiers and of the units they belong to by confronting them with the

difficulties entailed by the execution of missions led in unusual and hostile conditions and environment.

Battle hardening has long been confused with commando training practised in the commando training centres. It has now been widened and adapted to all the deployable specialities of the Army. It must then be practised inside the units and rely upon any training activity (for all ranks and specialities) which is lead to prepare the men to fulfil their mission in a particularly difficult operational environment.

A lot of attention must be paid to physical training. Beyond the obvious aspect of the staff physical preparation, the values associated to physical training are part of battle hardening as a whole. The PT specialists must be both actors and advisors on battle hardening in their units.

Battle hardening must then prepare the logistician or the signaler, as well as the infantryman, to fulfil its missions in a technically degraded environment and in hostile surroundings. Battle hardening must then be adapted to the requirements of each trade

L'aguerrissement doit donc préparer le maintenancier ou le transmetteur, au même titre que le fantassin, à accomplir ses missions dans un environnement technique dégradé et dans un contexte hostile. Cet aguerrissement doit donc être **adapté aux exigences de chaque métier** sans jamais négliger les éventuelles dégradations techniques voire technologiques.

La politique pour l'aguerrissement au combat s'appuie aujourd'hui sur quatre piliers :

Affermir chez les cadres, tout particulièrement en organisme de formation, l'appropriation de l'aguerrissement et son caractère impératif.

Afin qu'une véritable culture de l'aguerrissement s'insère de manière pérenne au sein de l'armée de terre, il est impératif que l'ensemble des cadres de contact prenne conscience, dès leur formation initiale, de son importance et des conditions précises de sa mise en oeuvre. Ces cadres, sans distinction de catégorie ni de spécialité, seront les acteurs et les animateurs de l'aguerrissement.

Généraliser la pratique de l'aguerrissement pour tous, du soldat au commandeur et du groupe de combat à l'état-major de force.

Chaque militaire susceptible d'être engagé dans un contexte opérationnel doit avoir suivi un entraînement adapté à cette mission sans distinction de grade ni de spécialité. Afin de mettre en place un aguerrissement adapté et cohérent, il convient d'identifier l'ensemble des domaines qui pourront être mis à l'épreuve.

Renforcer la prise en compte de l'aguerrissement dans toutes les activités et sous la responsabilité des cadres de contact pour qui cet aguerrissement doit être une préoccupation permanente

L'ensemble des cadres de contact doit avoir le souci permanent de l'aguerrissement. Ce souci doit se matérialiser par la mise en place de situations, dans un contexte sécurisé, qui vont concourir au renforcement des compétences en fonction de la spécialité concernée.

Réorienter l'évaluation de l'aguerrissement vers l'atteinte d'un niveau collectif correspondant aux missions à remplir

L'élitisme est à bannir de la politique pour l'aguerrissement au combat. Il va cependant de soi qu'un niveau seuil est à atteindre par les individualités afin de se rendre disponibles et efficaces au sein d'un collectif.

Le sommet enfin atteint, après des heures de marche dans le jour naissant, il pose son lourd sac, s'installe, se camoufle, vérifie son secteur d'observation, ses possibilités de tir, la place de ses camarades. Puis, l'œil dans sa lunette, il surveille la vallée où progressent ses frères d'arme. Préparé, entraîné, aguerri, il est prêt au combat.

Colonel Pierre FROUIN

bureau emploi de l'état-major de l'armée de terre

¹ Si tu veux la paix prépare la guerre.

² Spécialistes pour qui la qualification « moniteur des techniques commandos » est désormais un pré requis incontournable à l'accès à la formation de spécialité de 2^{ème} niveau (FS2)



Intervention des mécaniciens du 8^e RPIMa dans un contexte technique dégradé en Afghanistan

without ever forgetting the possible technical or even technological degradations.

The battle hardening policy nowadays lies on four pillars:

- **Consolidating for the staff-particularly in training units and schools-the appropriation of battle hardening and its necessity.** It is most important that all the NCOs and subaltern officers realize, as soon as during their initial training, its importance and the exact way it must be implemented, in order for a durable battle hardening spirit to be established in the Army. Those persons (whatever category or speciality they belong to) will be the actors and the activity leaders of battle hardening.

- **Generalizing the practise of battle-hardening for everybody, from soldier to commander and from section to force headquarter.** Each soldier who may be engaged in an operational context must have been properly trained for this mission whatever his rank or speciality. It is necessary to identify all the concerned areas in order to organize an adapted and coherent battle hardening.

- **Reinforcing battle hardening training in all the activities**

and under the supervision of the NCO's and subaltern officers who must permanently keep it in mind.

They must permanently keep it in mind, and this concern must be implemented in a way which will reinforce their competence in their own speciality.

- **Directing the valuation of battle hardening towards reaching a collective level corresponding to the tasks which have to be fulfilled.**

Elite spirit must be forbidden in the battle hardening policy. However a minimum level must be attained by each individual so that he may be available and efficient for the group.

Having reached the summit, after spending hours walking at dawn, he put his heavy rucksack down, set up his position, camouflaged himself, checked his observation sector, his shooting possibilities, his comrades positions. Then, observing through his sight he watches the valley where his comrades' in arms are advancing. Well prepared, trained, battle hardened, he is ready to fight.

Se réapproprié l'aguerrissement un impératif pour l'armée

Un constat

Le besoin d'endurcir le soldat pour le rendre apte à supporter les vicissitudes de la guerre, en un mot l'aguerrir, est aussi ancien que la guerre elle-même. Toutefois, la manière d'y parvenir a souvent évolué, recherchant une adaptation aux différentes formes de combat. Les techniques modernes, les progrès technologiques, les spécialisations, l'évolution de la société nous ont fait croire que l'aguerrissement devait évoluer lui aussi. Les opérations en Côte d'Ivoire, en Irak ou encore en Afghanistan nous ont rappelé la dure réalité du terrain et du contact. Si les paramètres d'une guerre ont changé, la nécessité d'aguerrir tous les soldats et toutes les unités demeure. D'autant plus d'ailleurs que le fossé se creuse entre la société high tech et les engagements au sol.

En effet, force est de constater que :

- les formes d'engagement probables replacent les unités au contact des populations et de l'adversaire, dans la durée, dans des situations aussi diverses que variées, et réclament, plus



CECAP - obstacle en mer

The Army must get back to battle hardening

An observation:

The necessity to toughen up the soldier in order to make him able to bear the ups and downs of war, to battle harden him, is as old as war itself. However the way to do it has often evolved by trying to adapt to the different types of warfare. Modern techniques, technological progress, specialization, and the evolution of society has made us believe that battle hardening, too, had to evolve. The operations in Ivory Coast, in Iraq, or also in Afghanistan have reminded us of the harsh reality of the field and of the contact with the enemy. The necessity to battle harden all soldiers and all units remains, even though the parameters of war have changed. This is even more so since the gap between high tech society and ground operations increases.

Indeed it is necessary to observe the following points:

- The probable types of commitments place again the units in contact with the population and the adversary, for a long-term period, in both changing and varied situations, and require more than ever self-control, cohesion, moral and physical toughness, adaptability, and initiative even at the lowest levels.
- Because of the facility of modern life the current way of life predisposes less and less to endure the harshness of such situations both in duration and collectively. A battle hardening policy for the army is then again necessary since battle hardening is the cement of battle preparation.

que jamais, maîtrise de soi, cohésion, résistance morale et physique, faculté d'adaptation et capacité d'initiative jusqu'aux plus petits échelons ;

- en raison des facilités offertes par la vie moderne, les modes de vie actuels prédisposent de moins en moins à endurer les rigueurs de ces situations dans le temps et collectivement.

Une politique d'aguerrissement au combat de l'armée de Terre s'impose donc à nouveau car l'aguerrissement est le ciment de la préparation au combat.

Les technologies ont isolé les hommes, cloisonné les spécialités, multiplié les moyens, complexifié les liens ; par sa simplicité, l'aguerrissement vécu et enseigné est garant de cohésion.

Une culture

L'aguerrissement, tel qu'il est défini dans la politique d'aguerrissement au combat, ne peut être réellement mis en œuvre que si chacun et notamment chaque chef retrouve ce véritable art de vivre militaire, cette culture, que la technique et l'individualisme sociétal ont fait oublier.

Il est impératif de retrouver cette culture de la rusticité ; cela passe par la maîtrise intelligente de points clés.

Les socles de la réussite

L'aguerrissement au combat du militaire et des unités de l'armée de terre peut se décliner en trois socles de réussite que sont l'apprentissage, la mise en application des acquis et l'entretien.

L'apprentissage intelligent des bases de l'aguerrissement au combat se réalise en formation initiale, en école pour les cadres et en centre de formation initiale des militaires du rang (CFIM) pour les engagés volontaires de l'armée de Terre. Les activités compren-

The technologies have isolated men, separated the specialities from one another, multiplied the means, made cohesion more complex; by its simplicity battle hardening, which is experienced and taught, is a guarantee of cohesion.

A type of culture

Battle hardening, as defined in the policy on battle hardening, can only be implemented if everybody, and specially every leader, finds again this military way of life, this culture that techniques and individualism have made people forget. It is absolutely necessary to remember this culture of robustness; controlling some key-points is the path for it.

The pillars of success :

Battle hardening of the soldiers and of the Army units can be defined by three pillars which are learning, putting into practise the acquired knowledge, and keeping it up.

The intelligent learning of the basics of battle hardening takes place during initial training, at school for the officers and NCOs' and at the enlisted initial training centres for the Army enlisted personnel. Activities include a regular, progressive and explained endurance training, which is conducted during Physical Training (obstacle course, assault course, group training in battle dress, etc...) and during training on the field. This way of life takes its roots during initial training. Implementing this learning is the responsibility of every leader, at each level of responsibility. Looking for everybody's adhesion, the aim is to collectively live

au combat : de terre

nent un entraînement foncier régulier, progressif, expliqué, grâce notamment à l'entraînement et éducation physiques, militaires et sportifs (E²PMS : parcours d'obstacles, parcours d'audace, activités de groupe en tenue de combat, etc...) et aux activités de vie en campagne. C'est en formation initiale que cet art de vivre prend racine. La mise en application est de la responsabilité de chaque chef, à chaque niveau de responsabilité. Recherchant l'adhésion de tous, il s'agit de faire vivre collectivement cette culture de l'aguerrissement par la systématisation, un « fond de sac de rusticité » pour toutes les activités, mêlant et alternant savoir-faire toutes armes et utilisation en dégradé des moyens propres à la spécialité considérée.

Enfin, l'entretien permanent des acquis en unité est impératif pour aborder d'emblée les mises en condition avant projection (MCP). Il doit être évident pour tous qu'il est nécessaire et salutaire de saisir toute occasion pour s'aguerrir mentalement, physiquement, voire techniquement. C'est bien l'unité in fine qui est engagée et non une sélection élitiste, c'est bien l'unité qui s'entretient et maîtrise les fondamentaux. Et c'est bien, avant tout, en garnison que tout cela commence et se développe.

Etre aguerrri c'est se connaître, être capable de s'adapter, de décider ; plus qu'une évolution de l'aguerrissement, c'est un retour vital aux sources qui s'impose.

Evolution

La politique d'aguerrissement au combat (PAC) rappelle cette culture que l'on doit se réapproprier. Le mémento référentiel sur l'aguerrissement au combat de l'armée de Terre (RAC ADT) en donne les modalités de mise en œuvre et d'exécution.

L'aguerrissement par l'apprentissage de la rusticité et la pratique du terrain est un axiome immuable. L'évolution se révèle de nos jours dans l'aguerrissement « technique ».

Anciennement « techniques commando », l'appellation « techniques du combattant » semble plus actuelle, recadrant mieux l'ensemble des fonctions opérationnelles, évitant l'amalgame parfois dangereux avec les « savoir-faire » des forces spéciales. Ainsi, réaffirmant l'acquisition, l'entretien et la maîtrise des missions communes de l'armée de Terre (MiCAT), il en est de même pour les savoir faire « métier » sous toutes leurs facettes, notamment en modes dégradés.

battle hardening training by systematically implementing in every activity some kind of toughening up, mixing basic skills and degraded use of the means of the considered speciality.

Lastly permanently keeping up this knowledge when in units is absolutely necessary in the deployment preparation. Everybody must keep in mind that every opportunity to toughen oneself up mentally, physically, and even technically must be taken. At the end it is the whole unit which will be deployed, and not a crack soldiers selection, it is the unit which will keep up battle hardening and master the basics. And first of all it is all this starts and develops in the garrison.

Being battle hardened means knowing oneself and being able to adapt oneself, to decide: we indeed need to go back to basics more than an evolution of battle hardening.

Evolution:

The battle hardening policy reminds us of this knowledge we must acquire again. The Army manual on battle hardening explains the terms and conditions of its implementation.

Battle hardening the soldiers by learning robustness and by field training is an unchanging axiom. It is in the "technical" battle hardening that there is an evolution in the present day:

Previously called "Commando techniques," the name "combatant techniques" seems more current, as it entails in a better way all the operational functions and



Pour cela :

- le soldat doit s'approprier des techniques simples et réalistes, tant individuelles que collectives, destinées à renforcer la confiance en lui-même et en son groupe ;

- il doit être mis sous forte pression ou en difficulté, tant ponctuellement que dans la durée, pour mieux connaître ses limites, renforcer son agressivité et améliorer sa capacité d'« encaisser » ;

- la chaîne de commandement doit être systématiquement sollicitée, tant dans le cadre « toutes armes » pour des missions communes de l'armée de Terre que dans le cadre de son métier.

Evidemment, cette réappropriation et ces quelques évolutions n'échappent pas à la notion de sécurité des activités, seule garante de confiance, de développement et in fine de rendement.

Ne pas injurier l'histoire

L'armée de terre est une armée d'emploi. L'aguerrissement n'est surtout pas réservé à des unités particulières, du genre forces spéciales ou infanterie. C'est bien l'affaire de tous, dès la formation initiale, dès la préparation opérationnelle en garnison.

L'Afghanistan nous le rappelle tous les jours. Et ce n'est pas durant la mise en condition avant projection qu'il faut s'en inquiéter : ce serait alors une vraie faute de commandement.

Chef d'escadron MERTEN
commandement des forces terrestres

avoids a confusion which may at times be dangerous with the skills of the Special Forces. Thus reaffirming the learning, keeping up and mastering of the Army common skills, it is the same for the specialized skills, specially in degraded mode. In order to do so

- the soldier must learn simple and realistic techniques, both individual and collective ones, whose aim is to reinforce self confidence and group confidence.

- he must be put under pressure or destabilized, both from time to time and for a long time, in order to better know his own limits, to reinforce his aggressivity and to improve his ability to withstand difficulties.

- the chain of command must be systematically involved, both for Army common missions or for specialized skills.

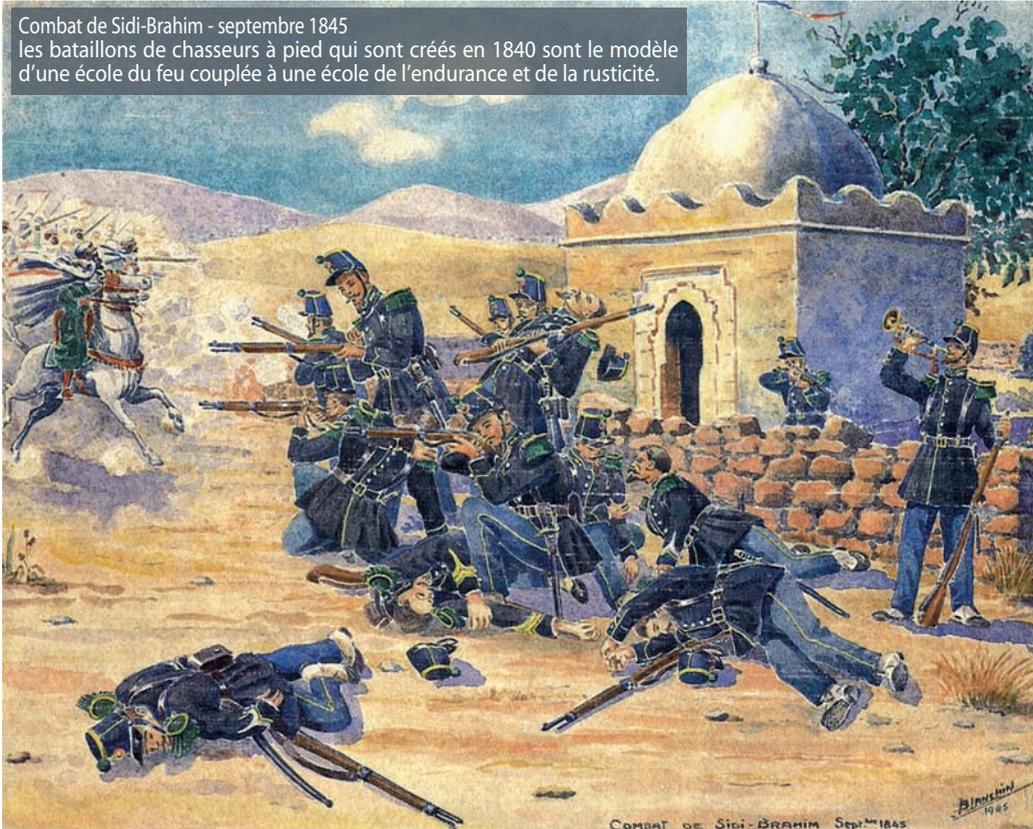
Obviously this appropriation of battle hardening and those few evolutions must be implemented respecting the safety rules, since it is a guarantee of trust, development and lastly of efficiency.

We must not disrespect History.

The Army is an employment force. Battle hardening is not at all reserved to special units, such as Special Forces or Infantry. It is everybody's concern, from initial training to operational preparation in garrison.

Afghanistan reminds us of it everyday. And we must not start thinking about it only during pre-deployment training: it would then be a serious leadership mistake.

Combat de Sidi-Brahim - septembre 1845
 les bataillons de chasseurs à pied qui sont créés en 1840 sont le modèle d'une école du feu couplée à une école de l'endurance et de la rusticité.



À la fin des années 1590, Maurice de Nassau, prince d'Orange, introduit dans l'armée hollandaise l'idée d'une formation et d'un entraînement spécifiques qui, en contraignant les corps à répéter mécaniquement une succession de postures tant en défense qu'en attaque, fait germer un automatisme chez les combattants. Ce drill, systématique et constant, s'impose lentement au cours du XVII^e siècle et surtout, au Siècle des Lumières, et caractérise bientôt l'ensemble de l'art de la guerre occidentale. On lui prête de vraies qualités à la fois pédagogiques, morales et physiques : une armée qui maîtrise la connaissance de ses armements, qui les met en

Hardening Infantry physically and morally to match the requirements of high-intensity warfare

In the late 1590s, Maurice of Nassau, Prince of Orange, introduced the concept of a specific instruction and training in the Dutch army which consisted in forcing the body to repeat mechanically a series of defensive and offensive postures, so that they would eventually become reflex actions. The systematic and constant practice of drill was gradually generalized during the 17th c. and especially in the Age of Enlightenment, to become characteristic of the art of war in Western countries. Its formative, moral and physical advantages are acknowledged. When an army masters the use of its weapons and operates them collectively, in a series of coordinated movements, you can predict it will be cohesive, effective and cold-blooded in the face of complex situations.

The preparation of the infantry for the pressure of warfighting is

œuvre de façon collective, dans une série de mouvements coordonnés, se conçoit comme un ensemble cohérent, efficace et capable de tenir bon y compris dans des situations complexes¹.

La préparation de l'infanterie à la pression du combat naît de racines profondes et d'une dichotomie entre la place du soldat à pied dans la société militaire, ses capacités propres, son armement et les conditions du combat. En Europe, les armées d'Ancien Régime dissocient l'aristocratie détentrice de l'honneur, née et faite pour la guerre, des masses et de la troupe vues comme peu fiables. D'où un effort marqué à la fois pour les exercices et les per-

fectionnements techniques, mais aussi pour la discipline de fer « car dès qu'on se relâche sur la discipline, on peut prédire qu'il est proche de la ruine² ». Cette conception varie finalement assez peu jusqu'en 1914 et tout au plus considère-t-on que le Dressage de l'infanterie en vue du combat offensif (titre de l'ouvrage du commandant de Grandmaison, en 1908) doit comporter une grande part d'exaltation idéologique.

Les transformations technologiques et la létalité accrue du champ de bataille entraînent pourtant une recherche de l'adéquation entre

deeply rooted and results from the existing dichotomy between the place of foot soldiers in the military society, their own capacities, their weapons and the actual fighting conditions. In Europe, the armies of the Ancien Régime made a clear difference between the aristocracy who embodied the notion of honour, was born and destined for war, and the masses, the troops who were considered as little reliable. Hence real efforts were made to improve both training and weapons and to obtain an iron discipline since "the moment discipline slackens one can predict disaster is close". This approach hardly changed until 1914 and at most it was thought that the "drilling of infantry for offensive operations" (by Major de Grandmaison) should largely rely on ideological exaltation.

With technological changes and increasing death rates on battle fields, it was felt the efficiency should match self-reliance. New weapons such as the Delvigne-Pontcharra carbine led to the creation of specific units stressing the importance for soldiers to shoot, be able

moral aux guerres violentes

efficacité et autonomie. L'introduction de nouvelles armes comme la carabine Delvigne-Pontcharra participe de la création d'unités spécifiques, où l'on met l'accent sur le tir, l'agilité, la capacité d'initiative et la rapidité de la manœuvre : les bataillons de chasseurs à pied qui sont créés en 1840 sont le modèle d'une école du feu couplée à une école de l'endurance et de la rusticité, que le développement des troupes de montagne renforce encore à partir de 1888. De la même façon, l'armée de terre développe la formation sportive – et notamment la gymnastique et l'escrime – avec l'École normale militaire de gymnastique de Joinville à partir du second Empire³.

La Première Guerre mondiale, par sa durée et son ampleur, permet une meilleure compréhension des mécanismes d'adaptation de l'homme au combat. On remarque en particulier que les paniques collectives des premiers combats de 1914, notamment celle du 15^e corps d'armée, ne se sont jamais reproduites à cette échelle par la suite, malgré la violence de la guerre de tranchées. On comprend d'abord que ce qui a fait la fragilité des unités de 1914 était l'absence d'expérience de la guerre pour tous les membres d'une même unité. Une proportion importante de vétérans accueillant et encadrant les novices permet par la suite d'éviter les effondrements psychologiques massifs du début. La spécialisation des fantassins (grenadiers, fusiliers, mitrailleurs) au sein de cellules intégrées introduit des solidarités croisées et des obligations morales qui rendent plus solides ces nouvelles structures tactiques que les simples alignements d'« hommes-baïonnettes » d'août 1914. Au niveau individuel, on constate cependant la fragilité des novices directement injectés des dépôts de garnison à la zone de combat et qui doivent

affronter le danger sans le soutien moral de la cohésion et de la camaraderie. Se met alors en place un système d'accompagnement progressif du soldat, intégré d'abord au bataillon de dépôt de la division, où immédiatement en arrière du front les « bleus » apprennent les méthodes de combat en cours et rencontrent des vétérans de l'encadrement mais aussi les permissionnaires et les blessés en transit. Les nouveaux sont affectés dans les régiments d'infanterie lorsque ceux-ci sont à l'arrière ou dans un secteur calme. L'aguerrissement se fait alors généralement par des missions de surveillance et surtout de patrouille de nuit dans le no man's land qui sépare les adversaires.

Dans la nouvelle entre deux guerres, la disparition rapide des vétérans et la transformation des régiments en simples unités de mobilisation finit par dissoudre ces réseaux socio-tactiques d'aguerrissement. À la différence des Allemands, les mois de la « drôle de guerre » ne sont pas mis à profit pour tenter de rattraper ce retard, à l'exception notable de la constitution des corps francs (dits aussi groupes francs). Une note du 5^e régiment d'infanterie – en novembre 1939 – précise quelles doivent être les qualités physiques, morales et intellectuelles des volontaires : « Endurance au froid, à la pluie, une excellente vue, une ouïe très développée, du souffle, de la souplesse, du sang-froid et l'esprit d'équipe ». Mais ces groupes restent trop peu nombreux et l'offensive généralisée de mai 1940 est rude, surtout pour les unités entièrement composées de réservistes et qui subissent le double choc du baptême du feu et de la surprise de l'emploi en masse des chars associés aux avions de bombardement en piqué.

to make their own decisions and manoeuvre speedily. The *bataillons de Chasseurs à pied* (light infantry) were created in 1840 and provided a model for a school of fire coupled to a school of the endurance and hardiness which was further reinforced by the creation of mountain units in 1888. Similarly, the Army developed physical training – especially gymnastics and fencing – by creating the military gymnastics training school of Joinville during the Second Empire.

WWI -because of its duration and its scope- helped to have a better view of the adaptation processes of man to combat. We can note that the collective panics that took place in the early combats in 1914, especially those of the 15th Army Corps, never occurred again on such a scale, despite the violence of trench warfare. Clearly the weakness of these 1914 units arose from the fact that none of the men in one given unit had ever experienced action. Later an important proportion of veterans were called upon to officer the new recruits and thus the early massive psychological collapses were avoided. The specia-

lization of infantrymen (grenadiers, riflemen, and machine gunners) and their integration in the same cells produced reciprocal moral bonds. These new tactical groupings had an added strength, compared with the simple lines of men with fixed bayonets in August 1914. As concerns individuals though, novice soldiers who were taken straight from the depots to the war zone and had to face danger without the moral support arising from cohesion or comradeship revealed their weakness. Progressively a system to accompany the soldier was set up: initially within the divisional depot battalion, immediately to the rear of the front, where the "rookies" were accustomed to the combat methods of the time and met veteran NCOs and officers, soldiers on leave and wounded in transit. The new recruits were assigned to the infantry regiments when they came to the rear or in a calm sector. Then combat hardening was generally achieved through surveillance missions and most of all night patrols in the "no man's land" between the opponents;

Le choc du désastre de 1940 favorise une remise à plat des méthodes d'entraînement pour une infanterie désormais limitée en nombre et qui ne peut que miser sur la qualité humaine. Un effort particulier est mis sur la formation physique et morale en imitant les méthodes des vainqueurs mais aussi des alliés. Les unités commandos, comme le bataillon de choc, s'inspirent des centres de formation britanniques avec leurs parcours d'audace et leur entraînement à balles réelles, à l'instar de la première école du genre, montée en Écosse, à Achnacarry. Un environnement et une nature rudes, une sélection par l'endurance, la ténacité, le dépassement de soi forment des hommes aptes à s'engager derrière les lignes ennemies ou à agir en petits groupes pour des coups de main audacieux⁴. Le général de Lattre tente de généraliser ces méthodes après guerre en sortant les régiments des casernes pour les faire vivre dans des camps légers. Si la tentative échoue, l'« esprit commando » va continuer à inspirer la formation des unités d'infanterie légère, en particulier parachutistes, qui se développent en Indochine puis surtout en Algérie. C'est l'époque de l'entraînement physique militaire, en tenue de combat et du corps à corps, finalement bien plus utile pour développer l'agressivité que pour éliminer réellement des ennemis à main nue.

Avec la fin de la guerre d'Algérie et malgré la réorientation générale vers le combat mécanisé en Centre-Europe, l'infanterie conserve largement dans ces régiments les principes de l'aguerrissement par l'effort physique (la marche notamment) et la recherche du dépassement de la peur. L'aguerrissement effectué dans les corps de troupe est complété par des stages dans des « centres commandos », dont les savoir-faire dispensés s'avèrent encore une fois moins

utiles dans leurs aspects techniques que dans leurs aspects psychologiques. Avec la professionnalisation, l'utilité de ces centres décline au profit d'un retour à l'aguerrissement par l'accumulation des opérations extérieures et la diffusion d'expérience entre les anciens et les jeunes. Les centres d'entraînement commandos disparaissent au profit des centres d'entraînement aux milieux spécifiques (montagne, jungle, désert) en métropole ou outre-mer.

En parallèle, l'armée de terre adopte le principe américain du « Entraîne-toi comme tu combats (train as you fight, fight as you train) ». À la suite de l'expérience de la guerre du Vietnam, les forces armées américaines établissent que le réalisme est le facteur premier de l'aguerrissement⁵. Dès l'instruction, il s'agit de mettre les soldats dans un environnement interarmes et même interarmées hyper-réaliste et stressant. La multiplication des méthodes de simulation très sophistiquées, en particulier grâce à l'emploi de lasers pour les troupes terrestres, permet de faire effectuer, dès le temps de paix, les quatre premiers combats responsables de la très grande majorité des pertes (principe de l'école « Top gun⁶»). L'armée de terre française développe donc le centre d'entraînement de l'infanterie au tir opérationnel (CEITO), le centre d'entraînement tactique (CENTAC) puis le centre d'entraînement en zone urbaine (CENZUB).

Si l'adage veut que « la sueur épargne le sang », la préparation physique a toujours été considérée comme essentielle pour avoir des combattants préparés aux engagements les plus probables. Mais aux côtés de ces efforts permanents, la formation intellectuelle aussi participe d'une accoutumance à la prise de risque et à la connaissance des dangers possibles. Comme le disait le capitaine Stéphane

During the new inter-war period, veterans were soon gone and regiments were turned into mere mobilizing units, which caused those socio-tactical hardening nets to disappear. Contrary to the Germans, no advantage was taken from the "Phoney War" months to catch up, except for the creation of the Corps Francs (also known as Groupes Francs). A directive of the 5th Infantry Regiment – in November 1939 – describes the physical, moral and mental qualities required of the volunteers: "endurance to the cold and rain, excellent sight and hearing, sound breathing capacities, flexibility, self-control and team spirit". However those groups were too few and the generalized offensive in May 1940 was hard, especially for the units entirely made up of reservists and who both saw action for the first time and were surprised by the mass of tanks combined with dive-bombers.

The disaster of 1940 favoured a complete review of infantry training methods, since it was then limited in numbers and could only count on human quality. A particular effort was set on physical and moral

training, thereby imitating the methods of both victors and allies. The commando units, such as the *Bataillon de Choc*, draw much from the British training centres which used confidence courses and live fire exercises, and they followed the example of the first school of the kind, set up in Scotland, in Achnacarry. Tough surroundings and nature, selection criteria based on endurance, tenacity, and self-surpassing, made men fit to penetrate behind enemy lines and operate in small groups able to conduct daring raids. General de Lattre attempted to generalize these methods after the war and have the regiments trained outside the barracks, living in light training camps. Although this attempt failed, the "commando spirit" was kept to inspire the training of light infantry – especially airborne – units, many of which being created in Indo-China and more in Algeria. It was the time when military physical training was practised in combat dress along with hand-to-hand combat, a discipline more useful to develop aggressiveness than to kill the enemy with bare hands.

moral aux guerres violentes

en juin 1940 : « Espérons que la leçon portera ses fruits et que nous allons former maintenant des hommes énergiques et sachant ce qu'est l'esprit de sacrifice ».

Colonel Michel GOYA
Guillaume Lasconjarias
département nouveaux conflits
institut de recherche stratégique de l'école
militaire

¹ Pour plus de détails, on peut renvoyer à Geoffrey Parker, "The Limits to Revolutions in Military Affairs: Maurice of Nassau, the Battle of Nieuwpoort (1600) and the Legacy", in *The Journal of Military History*, Volume 71, n°2, Avril 2007, pp. 331-372.

² Foruneo De Felice, *Encyclopédie ou dictionnaire universel raisonné des connaissances humaines*, Yverdon, 1781, vol. 3.

³ Lieutenant-colonel Labrosse, *L'École de Joinville, 1852-1930*, Imprimerie de l'École, 1930. C'est l'ancêtre du bataillon de Joinville et de l'École Interarmées des Sports de Fontainebleau.

⁴ On peut lire une histoire de la formation des commandos britanniques et la façon dont ils sont entraînés dans une édition du *Military Intelligence Service, Special Series No. 1*, 9 août 1942, disponible sur <http://www.lonesentry.com/manuals/commandos/commando-training.html> (consulté le 16 mars 2011)

⁵ Sous l'impulsion du général DePuy, premier patron du TRADOC (Training and Doctrine Command).

⁶ Surnom de la US Navy Fighter Weapons School, qui à partir des années 1970, contribue à donner un entraînement aussi proche de la réalité aux pilotes de chasse. Partant du constat que ceux-ci ne pouvaient en condition opérationnelle leur efficacité qu'à partir de 10 missions de guerre, il s'agissait de créer les conditions d'un exercice qui soit, par bien des aspects, plus difficile que les missions de guerre elles-mêmes.



Parachutiste en Algérie
L'« esprit commando » va continuer à inspirer la formation des unités d'infanterie légère, en particulier parachutistes, qui se développent en Indochine puis surtout en Algérie.

When the Algerian War ended and in spite of the general reorientation toward mechanised warfare in Central Europe, the Infantry regiments generally kept the principles of hardening through physical efforts (marches in particular) and exercises to overcome fear. Hardening in units was supplemented by courses in "commando training centres", teaching skills which prove, once again, to be of less use technically than psychologically. When the Army was professionalized, the utility of these centres became less obvious, since hardening was brought by multiple engagements overseas and the experience was shared by veterans and new recruits. The commando training centres were disbanded and gave place to specific environment training centres (mountain, jungle, desert) in mainland France and overseas.

At the same time, the French Army adopted the American "train as you fight, fight as you train" principle. After the Vietnam War experience, the American armed forces acknowledged that realism was

the essential factor of combat hardening. Already in training, men had to be placed in fully realistic and stressing, combined-arms and even joint environment. The increased use of sophisticated simulation methods, in particular lasers by ground troops, allowed to simulate the first four engagements where most of the losses occur (a method used by the "Top gun" school of the US Air Force). The French Army has thus developed a combat shooting centre (CEITO), a combat training centre (CENTAC) and an urban combat training centre (CENZUB).

If, as the saying goes "sweat saves blood", physical preparation has always been regarded as essential to prepare soldiers for the most likely engagements. But, along with these constant efforts, mental education has also a role to play in getting men used to risk-taking and aware of possible dangers. Quoting Capitaine Stéphane in June 1940, "Let us hope that the lesson will bear its fruits and that we will now train energetic men aware of what the spirit of sacrifice is."

L'armée de terre des États-Unis ne fait pas référence à un concept d'aguerrissement similaire à celui de l'armée française.

Cela ne signifie pas qu'elle ne conduise pas d'activités d'aguerrissement, bien au contraire. L'aguerrissement est présent dans beaucoup d'activités d'instruction et est essentiellement conduit dans les garnisons sous la responsabilité du chef tactique qui est tenu de l'organiser de manière professionnelle et contrôlée. Il s'appuie à cet effet sur des programmes particuliers plus que sur les centres spécialisés de l'US Army.

Des concepts nécessairement différents

Pour la préparation au combat de ses hommes, l'US Army ne regroupe pas ce qui « rend plus fort » mentalement et physiquement, partant du principe que tout entraînement doit y contribuer.

La géographie des États-Unis rend compliqué le modèle français basé sur des centres spécialisés où les unités pourraient venir acquérir des savoir-faire spécifiques. Ceci explique que l'US Army ne comprenne que trois centres spécialisés qui sont tous des centres d'entraînement au combat. Ils n'ont pas pour vocation directe l'aguerrissement physique, mais ils y participent, comme notre CENTAC par exemple, en mettant les hommes dans des situations particulièrement réalistes et éprouvantes.

L'aguerrissement : responsabilité du chef en garnison

Dès la formation initiale, la qualité de l'entraînement en garnison, appelé Home Station Training, est plus que jamais la priorité du commandement.

La formation initiale, conduite de manière centralisée, constitue pour l'US Army le socle sur lequel viennent s'appuyer ultérieurement toutes les autres formations reçues par un militaire. En cours de refonte, elle vise à plus de cohérence, de pertinence, de simplicité et de concentration des efforts.

En plus de la pratique quotidienne du sport, débutant à 5 heures 30 ou 6 heures du matin, la formation du fantassin américain comprend du combat corps à corps, de la marche, des séances de combat, des exercices de manœuvre à tir réel et d'accoutumance au feu (le règlement de tir américain permet des scénarios assez réalistes dans ce domaine). Un nouveau programme de formation au tir, similaire à notre instruction sur le tir de combat (ISTC), est entré en vigueur en 2010. Les activités de

Organisation de la Ranger Training Brigade



nuit y sont régulières.

Ces dernières, en baisse dans les unités de combat en raison du rythme opérationnel, reprennent actuellement de l'importance dans l'entraînement.

Les unités de combat, et notamment les Brigade Combat Teams (BCT), disposent localement des moyens de s'aguerrir (installations sportives de qualité, terrains d'entraînement et champs de tir). Chaque brigade dispose aussi de parcours d'obstacles et de pistes de risque. Ces pistes permettent en outre l'instruction aux techniques d'escalade et de rappel. Les challenges et les compétitions sont fréquents notamment dans le domaine du corps à corps, provoquant une grande émulation.

Le chef tactique est responsable de la planification de l'entraînement. En tant que responsables de la formation individuelle, les sous-officiers adjoints de chaque niveau rendent en général compte de la formation physique des unités.

Programmes ou moyens spécifiques

L'entraînement physique, le combat corps à corps et le stage Ranger forment le cœur des procédés d'aguerrissement du combattant.

Combat hardening in the U.S. Army

The U.S. Army does not share the same hardening training concepts as the French Army. But, by no means should one conclude that there are no hardening activities in the US Army. Hardening training is part of many training activities and it is conducted primarily in the home stations in a very orderly and controlled way under the responsibility of the tactical commanders. To reach these goals, they rely more on special programmes than on US Army specialized centres.

The reason why concepts are different

Considering that all training activities contribute to combat preparation, the US Army has not set up specific centres to make soldiers mentally and physically stronger.

The French system has specialized centres where units can acquire specific skills, but this is not appropriate for the U.S. for geographical reasons. The U.S. Army has only three specialized centres, all of them being combat training centres. Hardening is not their single purpose, but they take part to the process, just like the French combat training centre (CENTAC) does, for instance by setting soldiers in particularly realistic and testing situations.

Hardening – a responsibility of commanders in Home Stations

Starting with basic training, the quality of Home Station Training is more than ever the priority of commanders.

The US Army has a centralized basic training system that provides the basis for all

further training. It is being reviewed to become more coherent, relevant, simple, and focussed.

In addition to the daily practice of sport, which begins at 0530 or 0600 hours, the training of the American infantryman includes and-to-hand combat, marches, combat, live-fire training exercises, and getting accustomed to fire (American shooting regulations allow rather realistic scenarios to reach this goal). A new marksmanship program, similar to the French combat shooting technique, came into effect in 2010. Night training is conducted on a regular basis. Although less effort had been made in this area due to the constraints of operations, more time is dedicated to it now. Combat units, and in particular Brigade Combat Teams (BCTs) have their own local facilities - quality sporting facilities, training areas and rifle ranges - for hardening purposes. Each brigade has obstacle courses and confidence courses, which are also used to practise climbing and rappelling. Many challenges and competitions are organized, especially hand-to-hand combat competitions, thus increasing competitiveness.

Tactical commanders are responsible for training planning. Platoon Sergeants are responsible for individual training and for that reason normally report on the physical condition of their unit on a regular basis.

Specific programs and means

The physical training, combatives and the Ranger course are at the heart of the soldier's hardening techniques.

The new Physical Readiness Training (PRT) program is intended to better take into

Le nouveau programme d'entraînement sportif nommé Physical Readiness Training (PRT) vise à répondre à la fois aux nouvelles caractéristiques physiques et psychologiques de la jeunesse américaine et aux exigences des conflits actuels. Ce programme se veut plus progressif et plus complet. Il vise à limiter les blessures, notamment lors de la formation initiale et à atteindre les standards jugés nécessaires aujourd'hui pour le soldat en opération. Ce programme est basé sur des techniques modernes, progressives, mais suffisamment simples pour être applicables. Les trois composantes de l'entraînement sont le travail au contact du sol, le travail hors-sol et le combat corps à corps. Les trois types d'activités recherchent le développement de la force, de l'endurance et de la mobilité.

Ce programme est en cours d'adoption progressive par l'ensemble des unités et de nouveaux tests physiques, très innovants, sont en cours d'expérimentation.

L'instruction au combat au corps à corps a évolué en 2002 avec la publication d'un manuel comprenant des techniques et une pédagogie totalement revues. Ces Modern Army Combatives ont été très décriées sur le plan technique mais ont atteint leur but sur le plan de la pédagogie. Les techniques au sol préconisées, simples et moins génératrices de blessures, avaient pour but de permettre la pratique au quotidien. Ainsi, les Combatives sont devenues, au moins dans l'infanterie un rituel hebdomadaire. Elles permettent de faire vivre des engagements physiques réguliers, d'acquérir de la puissance et plus de confiance en soi.

Des compétitions de haut niveau, précédées de sélection dans les unités, favorisent l'émulation. Les Combatives connaissent avec le nouveau manuel de 2009 des évolutions basées sur le retour d'expérience. Les séances sont aujourd'hui plus souvent conduites en tenue de combat complète. Elles sont en cela plus proches de nos Techniques d'Intervention Opérationnelles Rapprochées et de leur récente évolution vers le Combat Corps à Corps adapté au Combattant (C4).

Le point culminant de l'aguerrissement dans l'US Army reste sans nul doute le stage Ranger, réalisé au sein de l'école d'infanterie de Fort Benning.

Le stage, comparable à notre stage moniteur commando, se déroule en 3 phases de 3 semaines dans le sud-est des Etats-Unis. La première, à Fort Benning, met les hommes en condition de fatigue et prodigue les savoir-faire communs. La seconde, dans les Appalaches, se concentre sur les savoir-faire en zone montagneuse. La troisième, dans les marais de Floride, permet d'aborder les particularités des zones tropicales

account the current physical and psychological features of the American youth and the requirements of current conflicts. It is more progressive and comprehensive. It aims at limiting wounds, in particular during basic training and at reaching the standards required of soldiers deployed on operations. It is based on modern, and progressive techniques, that can be easily implemented. The PRT System incorporates three types of training activities: on-ground, off-ground and combatives. Their purpose is to increase strength, endurance and mobility. This program is progressively adopted by all units and new, very innovating physical tests are currently experimented.

Combatives have changed and a new Field Manual was published in 2002 describing completely reviewed techniques and training methods. These Modern Army Combatives were criticized for their techniques but have achieved their aim in the training program. The suggested on-ground exercises are easy to conduct, generate fewer wounds, and can be practised on a daily basis. As a consequence, Combatives have become a weekly ritual, at least in the Infantry. They allow the practice of regular physical engagements, while acquiring more strength and self-confidence. High level competitions, preceded by selections in the units, are a source of continuing improvement. A new Combatives field manual was published in 2009, but changes can be introduced to take into account the lessons learned in operations. More than in the past, training sessions are conducted in full battle dress uniform, a common point with the French TIOR hand-to-hand techniques. TIOR itself is being modified to match the requirements of combat (C4¹).

humides.

Il reste volontairement très sélectif avec environ 53% de brevetés, en incluant les nombreux rattrapages. Le candidat porte en permanence entre 32 et 45 kg d'équipement, dort entre 0 et 5 heures par nuit et ne reçoit que 2200 calories de nourriture par jour.

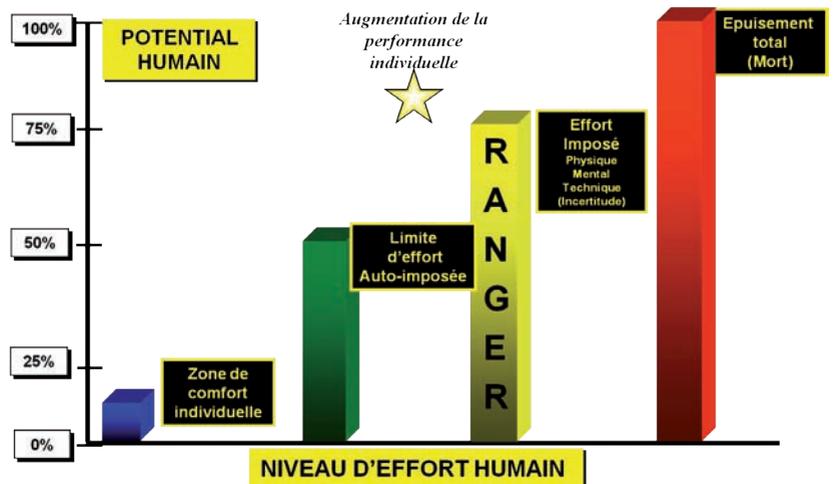
La réussite au stage Ranger est un gage de qualité pour un chef d'infanterie. Il en portera le badge tous les jours de sa carrière et sera considéré pour cela comme membre d'une élite. Tous les lieutenants d'infanterie nouvellement formés et aptes sont tenus de le suivre.

L'armée de terre des États-Unis est aujourd'hui une armée aguerrie - tout du moins dans sa composante unités de combat - tout d'abord parce qu'elle fait la guerre depuis 2001 mais aussi parce qu'elle laisse encore beaucoup de place aux valeurs guerrières et aux procédés aguerrissants dans la formation de ses hommes. Elle forme encore, principalement en garnison, des soldats puissants physiquement et solides moralement. Elle maintient néanmoins en perpétuelle évolution son dispositif de formation pour adapter ses combattants à l'environnement opérationnel.

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



OBJECTIFS D'ENTRAINEMENT



Without any doubt, the Ranger training course organized by the Infantry School in Fort Benning is at the top of all hardening courses.

This training course can be compared with the French intermediate commando course and includes three 3-week phases in the south-east of the United States. The first phase, in Fort Benning, is a physically and mentally exerting phase where common know-how is taught. The second, in the Appalachian Mountains, concentrates on mountain skills. The third, in the marshes of Florida, teaches the particulars of wet tropical areas.

The course is designed to be very selective, with 53% of the participants receiving the Ranger tab, including those who are given a second chance. Course attendants carry a 32 to 45kg load at all times, they sleep between 0 and 5 hours a day, and consume meals totalling no more than 2,200 calories per day.

Graduating from the Ranger course is a criterion of the quality of infantry commanders. They wear the tab everyday of their military life and are considered as a member of an elite. All newly trained and physically apt infantry lieutenants must follow this course.

The US Army today - at least the combat units - is a battle-hardened army, first of all because it has been fighting since 2001 but also because it emphasizes warfighting values and hardening methods in the training programs. It continues to produce, essentially in the home stations, physically and mentally strong soldiers. Nevertheless its training organisation is constantly updated to adapt its warfighters to the operating environment.

¹ in French, Combat Corps à Corps adapté au Combattant (C4)



Franchissement d'une rivière

L'aguerrissement des militaires, et notamment de leurs chefs, fait l'objet d'une grande attention. L'armée de terre allemande, elle aussi, s'y consacre activement. Être à la hauteur lors d'un engagement implique fondamentalement pour chaque soldat d'être « robuste », en d'autres termes, d'avoir une forte capacité de supporter les contraintes physiques et psychiques. Supporter les rigueurs et les privations liées à l'engagement, surmonter sa peur et savoir analyser les facteurs qui peuvent mettre l'homme à l'épreuve, voilà ce qu'on doit exiger de chaque soldat.

Aussi, conformément au mot d'ordre « Pensez engagement ! », le catalogue des capacités dont devait faire preuve le militaire, tant sur le plan physique que psychique, a été revu au cours des dernières années, de même qu'ont été adaptés aux exigences actuelles de l'engagement les instruments utilisés traditionnellement pour améliorer la performance individuelle des hommes. Mesure parmi d'autres, l'éducation physique et sportive a été renforcée et une nouvelle conception d'entraînement au corps-à-corps a été développée. Dans plusieurs camps de manœuvres, des parcours d'obstacles spéciaux, comparables aux pistes d'audace françaises utilisées pour les stages commando, ont été mis en place dans le but de promouvoir une culture du courage et du dépassement de soi-même.

Capacités individuelles de base (IGF)

Sans considération de leur âge, les femmes et les hommes de l'armée de terre sont chaque année tenus de faire la preuve de leurs capacités individuelles élémentaires à partir en opération. Outre

qu'ils doivent satisfaire aux tests de condition physique de base et réussir les épreuves du Deutsches Sportabzeichen (brevet sportif allemand) organisé chaque année, ils doivent aussi établir la preuve qu'ils maîtrisent le tir à l'arme de poing, qu'ils ont intégré les enseignements de l'instruction NBC/autoprotection et qu'ils savent non seulement s'auto-administrer les premiers soins, mais aussi les prodiguer à leurs camarades. En outre doit être réalisé un programme continu d'entraînement intensif à base de courses et de marches dont l'efficacité est vérifiée par au moins deux tests annuels.

Le programme d'entraînement à la marche constitue une bonne illustration de la façon dont les enseignements opérationnels ont été intégrés à l'instruction militaire. Si, aujourd'hui, les distances ont été réduites dans le cadre de l'adaptation aux exigences opérationnelles pour n'être plus que de 6, 10 et 12 km – elles étaient autrefois de 20, 25 et 30 km – le poids du sac, lui, est passé de 10 kg à 15 kg¹.

Une instruction exigeante dans le but de mettre l'homme à l'épreuve contribue à améliorer son endurance individuelle. Aussi entraînement permanent et éducation sportive coordonnée sont ils de règle dans toutes les unités et les états-majors, individuellement et dans le cadre du groupe. L'objectif : envoyer le militaire, quel que soit son âge et son emploi, en opération aux quatre coins du globe après une courte période de préparation.

Aguerrissement des cadres

Une attention particulière est accordée à l'aguerrissement des cadres, lesquels doivent être en mesure de prendre les bonnes décisions en toutes circonstances, dans des délais très courts et dans des environnements qui les sollicitent très fortement tant physiquement que psychiquement. Aussi l'aguerrissement est-il dans l'armée de terre allemande un élément constitutif de la formation des officiers comme des sous-officiers de la filière « adjudants ».

Sous le terme « Robustheit (robustesse) », un modèle « Aguerrisse-

Towards more robustness in the German Army

Particular attention is paid to the hardening of soldiers and especially of their leaders. The German army devotes many efforts to it. To be up to operational engagements requires each soldier to be "robust", in other terms to have the real ability to withstand both physical and psychological pressures. To endure the rigours and privations linked to combat, to overcome fear and be able to analyse the factors which can put man to the test, this is what is required of each soldier.

In accordance with the slogan "think fighting", the list of physical and psychological capabilities that a soldier must detain and the tools to increase individual performance have been re-examined in the past years to match the requirements of current operations. Among other measures, physical and sporting training has been reinforced and a new hand-to-hand combat concept has been developed. In several training areas, confidence courses, similar to those used by the French Army for its commando courses, have been built to promote courage and self-surpassing.

Basic individual abilities

Regardless of their age, all men and women in the German Army must, once a year, demonstrate their individual ability to go on operations. In

addition to the basic physical tests and the German sports certificate, they have to prove their shooting skills with small arms, their awareness of NRBC / self-protection and their capability to give first aid to themselves and fellow soldiers. Moreover a physical training programme is conducted all year long based on runs and marches and the results are assessed twice a year at least.

The march training programme clearly shows how lessons learned in operations have been integrated in the tactical training. Whereas the length of the marches has been reduced from 20, 25, and 30 km to 6, 10 and 12 km respectively, the weight of the rucksack has been increased from 10 to 15 kilograms.

A demanding training which puts men to the test improves individual endurance. For that reason, coordinated permanent training and sports are the rule in all units and HQs, at individual and collective levels. The objective is to send any soldier in operations, whatever his age and his assignment, anywhere in the world after a short period of preparation.

Hardening officers and NCOs

Particular attention is given to the hardening of officers and NCOs, since they must be able to make the good decisions in all circumstances, within

l'armée de terre allemande

ment » à trois niveaux a été mis en place pour les officiers de l'armée de terre, la formation dispensée à chacun d'entre eux étant fonction des exigences de son arme d'appartenance. Ce modèle comprend le stage « Survie au combat » (ÜLE/Überleben im Einsatz), le stage « Commando » 1^{er} degré (EKL 1/Einzelkämpferlehrgang Teil 1) et le stage « Commando » 2^e degré (EKL 2/Einzelkämpfer-lehrgang Teil 2).

Le stage « Survie au combat », d'une durée de trois semaines, se déroule au sein des bataillons d'élèves officiers. Il qualifie les élèves officiers pour lesquels la participation au stage « Commando » 1^{er} degré n'est pas prévue pour commander au feu une sous-unité de leur arme d'appartenance, de la taille d'un groupe. Elle a également pour objectif de leur apprendre à surmonter leurs peurs et de leur faire prendre conscience de leurs limites physiques et psychiques. Ce stage est destiné essentiellement aux élèves officiers des armes d'appui.

Les élèves officiers de l'infanterie, du renseignement de l'armée de terre, de l'arme blindée-cavalerie et des observateurs d'artillerie doivent obligatoirement participer au stage « Commando » 1^{er} degré - en faisant l'économie du stage « Survie au combat ». Le stage se déroule à Altenstadt, en Haute-Bavière, à l'École allemande des troupes aéroportées (LL/LTS/Luftlande-und Lufttransportschule). D'une durée de quatre semaines, il dispense un enseignement permettant à des éléments isolés de survivre en zone ennemie et de s'exfiltrer. En outre, il qualifie pour le commandement, en situation de stress, d'un groupe coupé du reste de son unité. Ce stage est également accessible aux sous-officiers de la filière adjudants et aux élèves-adjudants des armes de mêlée.

Le troisième niveau de ce modèle « Aguerissement », le stage « Commando » 2^e degré (EKL 2), est réservé à un petit nombre de cadres triés sur le volet et composé des seuls officiers et adjudants de l'infanterie qui ont participé avec succès au stage « Commando » 1^{er} degré. Lors de ce stage qui se déroule à l'école des troupes aéroportées allemandes pour une durée de cinq semaines, ils seront qualifiés pour commander une section de type commando dont la



Entraînement au corps à corps

mission est de mener des actions offensives sur les arrières de l'ennemi.

Ce stage confère également aux participants la qualification d'instructeur « aguerissement ». S'inscrivant dans la quête d'une robustesse renforcée, le stage « Commando » 2^e degré constitue donc le niveau le plus exigeant du programme d'aguerissement.

Lieutenant-colonel Harald NEUMANN officier de liaison d'infanterie au sein des écoles militaires de Draguignan

Dans son dernier emploi, il dirigeait un Heeresamt (Office de l'armée de Terre), implanté à Cologne, le bureau études / emploi de l'infanterie et des forces spéciales allemandes.



minutes, and in physically and psychologically demanding environments. For that reason hardening is fully part of the training of officers and Warrant Officers.

A hardening programme called "Robustheit" (robustness), with three levels has been set up to train Army officers according to the requirements of their arm. This programme includes the combat survival course (ÜLE/Überleben im Einsatz), the 1st level commando course (EKL 1/Einzelkämpferlehrgang Teil 1) and the 2nd level commando course (EKL 2/Einzelkämpfer-lehrgang Teil 2). The combat survival course lasts three weeks, and is conducted at officer cadet battalion level. It is intended for those officer-cadets who will not follow the 1st level commando course and qualifies them to command a squad-level unit of their arm under fire. Its other purpose is to teach them how to overcome fear and to make them aware of their physical and psychological limits. This training course is primarily intended for the officer-cadets of combat support arms.

Infantry officer-cadets, the Army intelligence corps, the Armoured Corps, and Artillery observers have to follow the 1st level commando course directly and skip the combat survival course. The training course is conducted in Altenstadt, in Upper Bavaria, at the German airborne school (L/LTS/

Luftlande-und Lufttransportschule). It lasts four weeks and trains isolated elements to survive in enemy area and exfiltrate. Moreover, it qualifies them to lead a squad isolated from its company in situations under pressure. This course is also open to future Warrant Officers and Warrant Officer students of combat arms.

The third level of this hardening programme, the 2nd level commando course (EKL 2) is conducted at the German airborne School and is open to a limited number of hand-picked infantry Officers and Warrant officers. This course lasts five weeks and qualifies them to lead a commando-type platoon designed to operate behind enemy lines.

This training course also qualifies the participants as "combat hardening" instructors. It aims at increased robustness training and is the most demanding course in the programme.

The author

Oberstleutnant Harald Neumann is the German Liaison Officer at the Infantry School in Draguignan. His previous assignment was with the Army staff where he was the OIC of German Infantry and Special Forces employment.



L'engagement massif et exclusif sur le théâtre afghan n'autorise pas l'amateurisme dans la préparation opérationnelle : l'aguerrissement est une donnée permanente de l'entraînement britannique. Trois caractéristiques principales définiront synthétiquement cette approche : réalisme, rusticité, agressivité.

Le réalisme

L'aguerrissement est d'abord la capacité à pouvoir s'entraîner comme en opérations. Le réalisme à l'instruction comme à l'entraînement est frappant. Ce réalisme est lié à une approche traditionnelle, à des directives autant qu'à un besoin opérationnel. «

The combat hardening concept of the British Infantry

With the massive and exclusive engagement of the Armed Forces on the Afghan theatre there is no room for amateurism in combat training: combat hardening is a permanent feature of British training. The process can be defined by three main features: realism, hardiness, and aggressiveness.

Realism

To begin with, hardening is first the capability to train as you would fight in operations. Realism in preliminary training and exercises is striking. Realism comes from a traditional approach, training directives and operational requirements. The military had established a principle: "We train as we fight", which has changed to become "we train as we need to fight" and allow for more realism in training¹. Marksmanship training perfectly illustrates the link between realism and

We train as we fight », principe précédemment érigé par la hiérarchie militaire a évolué en « we train as we need to fight » permettant ainsi de plus grandes possibilités en matière de réalisme dans l'entraînement¹. L'entraînement au tir illustre parfaitement ce lien entre réalisme et aguerrissement. Le premier savoir-faire du fantassin est de savoir utiliser son arme. A l'entraînement, il faut donc pouvoir restituer cet impératif de façon réaliste en adaptant les mesures de sécurité aux conditions d'emploi en opérations. Les manœuvres à tirs réels ont donc pour but d'accoutumer les soldats et les unités aux accrochages qu'ils subiront une fois déployés. Le résultat est probant : les parcours ne sont pas reconnus,

les positions ne sont pas figées, l'unité manœuvre, emploie ses appuis. La sécurité est évidemment présente mais elle participe à la préparation opérationnelle sans l'enfermer dans un carcan restrictif. Bien plus, la sécurité s'adapte et évolue avec pour seul objectif de réduire le différentiel existant entre l'entraînement et l'engagement.

Rusticité et agressivité

L'aguerrissement renvoie ensuite à des notions plus communes de préparation physique et mentales². Rustique, le fantassin bri-

combat hardening. The primary skill of any infantryman is to know how to operate his weapon. This requirement must be complied with during training; this is achieved by adapting the security measures to the conditions prevailing in operations. Accordingly, the purpose of live fire exercises is to acquaint individuals and units with the firefights they will experience once deployed. The result is convincing: there is no rehearsal, the firing positions can be changed, and units manoeuvre and use support assets. Needless to say security measures are kept, but they are part of training as a constraint, not a restraint. What's more, security measures are adapted and modified with one purpose in mind: to reduce difference between exercises and real engagements.

Hardiness and aggressiveness

Hardening also refers to more widespread notions of physical

tannique l'est car la majeure partie de sa formation et de son entraînement se fait sur le terrain : le soldat « crapahute », le lieutenant « crapahute », les unités « crapahutes ». Il est intéressant de noter que la notion de « *night out of bed* » (NOB) est devenue un référentiel chiffré employé par la chaîne de commandement auprès des administrations ministérielles pour souligner et « vendre » la spécificité militaire. Cette rusticité s'accompagne d'une agressivité entretenue. Le symbole de l'infanterie britannique n'est pas sans raison la baïonnette. Celle-ci n'est pas un objet de parade arboré pour les prises d'armes. Elle est une arme de guerre et est enseignée comme telle. De nombreux exemples en Afghanistan et en Irak ont prouvé son utilité et son impact, notamment psychologique. Depuis janvier 2011 la réintroduction des techniques de combat au corps à corps est apparue dans la formation initiale des recrues. Il ne s'agit pas d'un art martial mais de techniques spécifiques destinées à apprendre au soldat comment combattre sans son arme mais avec ses équipements de dotation. Enfin la culture du rugby (surtout chez les officiers), éventuellement aussi de la boxe, issue du « *miling* » des unités parachutistes (combat de boxe entre deux soldats sur un temps très court) participent à cette culture de l'agressivité.

Se préparer à la guerre est la vocation première du soldat. Loin d'une inhibition qui minimiserait cette conception fondamentale



du métier militaire, l'infanterie britannique forme et entraîne ainsi des soldats et des cadres immédiatement projetables.

Lieutenant-colonel Cédric DENIER officier de liaison de l'infanterie en Grande-Bretagne

¹ « Train hard, fight easy... was the cry ; reality is that training can never fully prepare a soldier for battle, we do our best to close the gap » Revue *Bayonet*, été 2010, chef de l'équivalent groupement d'application des officiers.

² Le concept de centre commando ou de centre d'aguerrissement n'existe pas. Il est remplacé par « l'Adventurous Training », stages de sports extrêmes ou peu usuels que les unités peuvent effectuer auprès d'organismes civils. A Catterick, centre unique de formation des recrues, cette pratique est devenue obligatoire dans la formation initiale.

and mental preparation². Hardiness indeed is a feature of British infantrymen since most of their training is conducted in the field: soldiers "yomp", Lieutenants "yomp", units "yomp". Interestingly enough, the "night out of bed" (NOB) notion has been quantified by commanders to underline and better "sell" the specificity of soldiering. Hardiness comes with a maintained standard of aggressiveness. The bayonet rightly symbolizes the British infantry. It is not a decorative object to be shown on parades. It is a weapon and soldiers are trained with it accordingly. It has proved useful and demonstrated its psychological impact in many occasions in Afghanistan and Iraq. Since January 2011, hand-to-hand combat has been reintroduced in the basic training of new recruits, not as a martial art but as a warfighting technique that soldiers can use in full combat kit when they have no weapon. Lastly, the tradition of playing rugby (es-

pecially by officers) and in some instances, boxing (derived from the Paras' "miling", a very short boxing event) support aggressiveness.

Preparing for war is the first and foremost duty of soldiers. Far from inhibiting it, which would downplay the essential conception of soldiering, the British infantry instructs and trains soldiers and staff for immediate engagements.

¹ « Train hard, fight easy... was the cry, reality is that training can never fully prepare a soldier for battle, we do our best to close the gap » *Bayonet*, Magazine, Summer 2010, Platoon Commander Course for Lieutenants.

² There is neither a commando training centre nor a combat hardening centre in the British Army. The British rely on Adventurous Training for the practice of extreme and unusual sports by the units, with the support of civil organizations. Adventurous Training is now part of the basic training conducted by the Catterick Infantry Training Centre.



Engagé depuis deux heures du matin, le caporal Kevin avance le long de l'axe TAGAB – NIJRAB. Les drones n'ont rien décelé d'anormal, pourtant chacune des zones les plus fréquemment utilisées par les insurgés pour poser des engins explosifs est systématiquement et patiemment reconnue dès le lever du soleil. Les fantassins constituent la bulle de protection autour des sa-

peurs. Il est dix heures du matin, le soleil brûle depuis plus de quatre heures mais malgré le poids de l'équipement et la transpiration il descend pour la septième fois du véhicule. En se penchant dans la buse qu'enjambe la piste, il découvre deux bidons typiques de la confection du HME, « home made explosive », les explosifs que les insurgés fabriquent à la maison et qui ont déjà causé des pertes im-

Battle hardening in the Infantry today

After having been engaged since 2 a.m., Lance corporal Kevin is now moving up along the axis Tagab-Nijrab. The UAV have not detected anything abnormal, however each of the areas most frequently used by the insurgents to lay IEDs is being systematically and patiently recced since the sunrise. The infantrymen are protecting the engineers. It is now 10 a.m., the sun has been burning up for more than four hours but in spite of the weight of his equipment and of perspiration he gets out of the vehicle for the seventh time. While bending down inside the pipe under the track, he finds out two cans of the same kind as the ones used for making HMEs, those explosives that the insurgents make at home and which have caused many losses among the allies. There is enough explosive to turn a VAB down. The lance-corporal gets up slowly in order to make the insurgents believe that he has not found the device, since he knows they are observing him to make

it explode by remote-control. He slowly joins back his section leader and looking relaxed he reports to him while keeping walking with a firm step. Military action may now start, since the lance-corporal will has overcome the insurgents one.

This is really about battle-hardening, "going towards battle", in the real sense of the word, and about getting ready to live the battle which remains the confrontation between two wills which are progressively becoming dull. Therefore battle hardening remains a necessity since the forces must now and again more often fight on foot against a determined adversary which moves in a hostile environment.

The aim of this article is to describe the reasons and realities of battle hardening without going into details about its means, since this is discussed elsewhere. It is of course inspired by the recent theaters of operations and insists particularly on the Afghan experience.

A more difficult environment requires battle hardening.

portantes dans les rangs des alliés. Il y a là de quoi retourner un VAB. Le caporal se relève doucement afin de donner l'impression qu'il n'a pas décelé l'engin aux insurgés qui, il le sait, l'observent pour déclencher à distance l'explosion. Il rejoint tranquillement son chef de groupe et d'un air délagé lui rend compte de la situation tout en continuant à marcher d'un pas assuré. L'action militaire peut alors se dérouler, la volonté du caporal ayant dépassé celle des insurgés. Il s'agit bien d'aguerrissement, d'« aller vers la guerre », au vrai sens du terme, de se préparer à vivre la guerre qui demeure l'affrontement entre deux volontés, que de nombreux facteurs progressivement émoussent. L'aguerrissement demeure par conséquent une nécessité car le combat à pied face à un adversaire déterminé évoluant dans un environnement hostile est à nouveau et davantage le lot des armées.

Cet article a pour but de décrire les raisons et les réalités de l'aguerrissement sans entrer dans le détail des moyens de s'aguerrir évoqués par ailleurs. Il s'inspire naturellement de l'ensemble des théâtres d'opérations des dernières années en mettant en avant l'expérience de l'Afghanistan.

L'environnement plus difficile demande de l'aguerrissement

Le soldat combat sur un terrain. Le fantassin est lui effectivement accroché au terrain, il en ressent physiquement chacun des traits. Il est avant tout confronté au relief, relief des montagnes qui surgissent, abruptes et pelées, des vallées verdoyantes, mais relief aussi des murs et de murets à enjamber, des canaux à franchir, relief du

nivellement et de la planimétrie. Chaque pas devient un effort et augmente la fatigue ; il est confronté à la végétation qui entrave ou canalise ses déplacements et limite ses capacités, végétation naturelle comme au fond de la forêt équatoriale ou plantations dans des vergers ou des champs minuscules comme en Kapisa, qu'il doit respecter afin de ne pas s'aliéner la population. Le fantassin est aussi directement confronté aux rigueurs du climat, à ses changements, pluie, soleil, froid, à son évolution au cours du cycle des saisons mais aussi lors des variations quotidiennes sur vingt-quatre heures. Il utilise ce terrain, éventuellement le modèle, afin de se poster et se déplacer, les deux premiers des trois actes élémentaires qui restent son quotidien. Il y apprend la faim, la soif et expérimente la souffrance physique, ce que nos anciens appelaient « la misère du soldat ».

L'environnement géographique touche aussi le plan humain. Les enfants surgissent derrière les kalas, ces maisons quadrangulaires, aux murs hauts comme des murailles, aveugles, fermées, à l'image souvent de ce sentiment obsidional et méfiant de la population qui les habite. Tout est mélangé, les hommes lâchent la houe pour saisir subrepticement une arme puis se remettre, toujours aussi vite, aux travaux des champs, les maisons où tout à l'heure l'on partageait le thé abritent maintenant des hommes armés aux tirs coordonnés et concentrés, des enfants, plus ou moins consciemment entourent un insurgé tenant une arme de précision puis s'envolent comme des moineaux vers nos lignes. Cet environnement humain ajoute l'incertitude à la difficulté née de l'environnement physique. Au cœur de cet ensemble mosaïqué, le fantassin évolue et utilise ses armes en se souvenant des principes fondamentaux de proportionnalité et de discrimination. La fatigue nerveuse et psychique s'additionne

The soldier fights on land. The infantryman himself catches on to the field, physically feels each of its features. He first of all has to face the relief of the steep and bare mountains, of the green valleys, but also the relief of the walls and dry stone walls he has to step over, of the canals he has to cross, the relief of surveying and planimetry. Each step becomes an effort and increases tiredness; he has to face the vegetation which disturbs or canalizes his movements and limits its capabilities; this vegetation may be natural like in the end of the Equatorial forest or like in Kapisa it may be plantations in orchards or tiny fields that he must respect in order not to alienate the population. The infantryman also has to directly face the harshness of the climate, its changes like rain, sun, cold, its evolution during seasons but also its daily changes. He uses this ground, eventually he might shape it, in order to take up a position and to move, the first two of the three elementary acts he performs daily. There

thirst, and experiences physical suffering, all that the veterans used to call "soldiers misery".

The geographic environment has also human consequences. Some children might pop out behind the kalas, those square houses, which have walls as high as town walls, which are blind, closed, like often this nearly paranoid and distrustful feeling of the population which inhabits them. Everything is mixed up, men let the hoe down to discreetly seize a weapon and then, still as quickly, start working again in the fields, the houses, where just before we were sharing some tea are now sheltering armed men who are delivering coordinated and concentrated fires, some children more or less consciously are staying around an insurgent holding a sniper rifle and then fly away towards our lines like birds. This human environment adds uncertainty to the difficulty caused by the physical environment. The infantryman moves forward and uses his weapons in the middle of those very varied combinations,

à la fatigue physique. Les risques d'erreurs, dont l'ennemi sait se saisir et se servir, augmentent. Soldats de la coalition et insurgés savent aussi la place prépondérante que le droit et les médias ont prise dans les actions qui se déroulent. Le combat continue.

Ce combat quasiment permanent est le quotidien des soldats engagés en Afghanistan, il emporte avec lui son lot de blessés et de morts après des affrontements parfois rapides comme lors d'une embuscade mais qui souvent peuvent durer plusieurs heures. Redouter d'être soi-même touché, voir ses camarades tomber, participer aux premiers soins puis à leur brancardage, ouvrir le feu sur une silhouette agressive, tous ces actes augmentent la tension et l'usure rapide des soldats. L'ouverture du feu reste la marque du soldat. C'est la guerre à laquelle il est nécessaire de se préparer.

Dans cet univers, l'essentiel est de continuer à remplir sa mission



and he does so remembering the basic principles of measure and differentiation. The nervous and psychic tiredness adds to the physical tiredness. Then the risk of making mistakes increases and the enemy knows how to take advantage of them and to use them. The coalition soldiers and the insurgents also know the dominating place that both law and media take in the current actions. The fight goes on.

This nearly permanent fight is the daily life of the soldiers in Afghanistan, and it means some wounded and some dead after battles which may be very short during an ambush but which may also often last for hours. The fear of being shot, of seeing one's comrades fall, taking part in first aid then transporting them on a stretcher, opening fire on an aggressive silhouette, all those actions increase the soldiers' tension and attrition. Opening fire remains the soldier's specificity. It is the war one must prepare.

Parmi les risques majeurs la perte de la lucidité et de la confiance sont au premier plan. En effet sous les effets conjugués des éléments d'environnement décrits plus haut, le soldat, quels que soient son grade et sa fonction peut être en proie à ces deux syndromes. La perte de lucidité entraîne une mauvaise analyse de la situation, une compréhension erronée des événements et une prise de décision dévoyée. Le manque de confiance peut accélérer cette prise de mauvaise décision et un affaiblissement psychologique du soldat et, partant, du groupe. Il peut prendre une forme individuelle ou collective. L'aguerrissement sert alors au moins à retarder le moment où ils se produisent, au mieux à les éviter.

Il sert donc à donner cette force morale qui permet au chef de garder la lucidité pour commander et à tous de maintenir la confiance pour combattre. Dans chacun des six actes du commandement, réfléchir, décider, donner des ordres, contrôler, sanctionner, assu-

In this world, the most important is to keep on fulfilling one's mission.

Loosing lucidity and self-confidence are the first of the major risks. Indeed, because of the effects of the added above mentioned elements, the soldier might be overcome by those two syndromes, whatever his rank and role. Losing one's lucidity entails an incorrect situation analysis, a mislead comprehension of the events, and a mistaken decision taking process. Lacking self-confidence might accelerate this incorrect decision taking and the soldiers' psychological weakening, and consequently the team's one. This weakening may be individual or collective. Battle hardening is then useful to at least delay their apparition, at best to avoid them.

It is then useful to give this moral strength which allows the leader to keep his lucidity in order to command and for everybody to maintain self-confidence in order to fight. This

mer, cette lucidité est nécessaire. Pour réfléchir d'abord afin de rassembler les éléments nécessaires à la prise de décision. Décider en acceptant de ne pas avoir en sa main l'ensemble des paramètres. Donner des ordres clairs afin de se calmer soi-même et de ne pas donner l'impression à ses subordonnés, par des ordres brouillons que le chef a « pété les plombs ». Discerner ensuite quels sont les points les plus importants à contrôler. Au combat, la sanction est souvent donnée par l'ennemi.

L'aguerrissement donne aussi un surcroît de confiance au soldat dans les trois actes élémentaires du combat. Chacun d'entre eux constitue une prise de risque, collective mais surtout individuelle. Là se situe le paradoxe: même inclus dans un emboîtement de structures cohérentes, du binôme au groupement tactique, le soldat est seul. Il est seul, face au découvert qu'il doit franchir, face au secteur d'observation qu'on lui a confié, seul au moment où il appuie sur la queue de détente de son arme. L'aguerrissement doit lui permettre d'appréhender et de dominer cette solitude. L'exemple cité dans l'introduction l'illustre exactement.

Ainsi, dans les combats actuels et à venir, l'aguerrissement continue d'être l'action de se préparer à aller à la guerre par un entraînement conduit dans les conditions les plus proches de la réalité, avant la projection et chaque jour sur place dans cet environnement complexe découvert et compris peu à peu. C'est a posteriori que les combattants réalisent à quel point il reste primordial. Les évolutions actuelles, par la « félinisation », le confirmeront, sans doute.

Colonel Michel de MESMAY
directeur des études et de la prospective de l'école de l'infanterie

lucidity is necessary in each of the six acts of leadership, thinking, deciding, giving orders, controlling, sanctioning, assuming. First to think in order to assemble the elements necessary to decision-taking. Then deciding while accepting one may not know all the parameters. Giving clear orders to calm oneself and not to give one's subordinates the feeling that their commander has "completely lost it" as they might feel if one gives messy orders. Then detecting what are the most important points to control. Sanctioning during battle is often made by the enemy.

Battle hardening also gives the soldier more self-confidence in the three battle basic actions.

Each of them means taking a risk, collectively but mostly individually. It is there that the paradox lies: even if he is part of a group of organized structures, from two-man team to battle group, the soldier is alone. He is alone in front of the

open ground he must cross, in front of the observation sector he is in charge of, he is alone when he pulls the trigger of his weapon. Battle hardening must allow him to apprehend and dominate this loneliness. The example given in the introduction to this article is there to exactly illustrate it.

Thus in the current and future wars battle hardening keeps on meaning getting ready to go to war by training in a realistic way, before being deployed and everyday on the spot in this complex environment which will have been slowly discovered and understood. It is in posteriori that the combatants will realize how essential it remains. The current evolution, with the introduction of the FELIN system (the new Infantry integrated individual fighter system), will probably confirm it.





Quelque peu négligé au début des années 2000, l'aguerrissement a aujourd'hui retrouvé toute sa place. Les fantassins ont une conscience aigüe de son efficacité que des directives du chef d'état-major de l'armée de terre ont relancé en 2008 puis 2010. La dernière en date, « Politique pour l'aguerrissement au combat » (PAC), en donne une définition très claire, mais au-delà des techniques et procédés de l'aguerrissement, chacun sait qu'il s'agit

surtout d'une somme d'efforts, parfois de souffrances, qui ne supporte aucun relâchement.

On ne fait pas des « chefs de guerre » en accumulant des cours théoriques sur la psychologie de groupe ou sur la gestion du stress, l'engagement physique et moral est indispensable. A la différence d'autres domaines, l'aguerrissement implique l'acquisition d'une discipline de vie, d'une ascèse en quelque sorte. C'est ce que la po-

Training « war leaders », what is the cost ?

“A warring soul is the master of the body it leads” (Bossuet)

Though being a bit neglected at the beginning of the millennium, battle hardening has today found its place again. The infantrymen have an acute sense of its efficiency, which has been revived in 2008 and 2010 by guidelines of the Army Chief of Staff. The last one so far, “Battle hardening policy” gives a very clear definition of it but further than the techniques and processes of battle hardening, everybody knows it mainly means a lot of effort, sometimes of suffering, which could not stand any slackening.

One does not produce « war leaders » by accumulating theoretical lessons on group psychology or stress management since moral and physical commitment is indispensable.

Unlike in other areas, battle hardening implies getting a discipline of living, asceticism in some way. This is what the battle hardening policy defines as “the culture of battle-hardening which has been acquired since initial training (...) further than the simple and multiple techniques of acquisition and keeping up». All the young NCO's and officers who join the school of Infantry have spent one or three years in initial

training centres, or a few years in battalions, without having completely acquired this culture. However the task of the School of Infantry is to get them ready to straight away fulfill their role as infantry leaders, with all the competences and qualities it entails, the first being the well tempered mind and the strong resilience which are the trademarks of a battle hardened leader.

Battle hardening training is only acquired by continually working on oneself, which requires a strong motivation on behalf of the students and which after ends in blunting the morale of the instructors.

Being sure of giving this added value to each one of the infantrymen who attend courses at the School of Infantry is an ambitious challenge. The cost for it can be calculated in time dedicated to learning the techniques and to drill, but also in money spent into courses in specialized centres and lastly in the weariness of the officers and NCO's in charge.

The battle hardening level of the infantrymen when they leave the School lies essentially on some course durations which allow a progressive toughening up, on retaining the Commando qualifications, and on the frequent renewing of a qualified directing staff.

Considering the satisfying results of battle hardening training of today

litique pour l'aguerrissement au combat définit comme «la culture de l'aguerrissement acquise dès la formation initiale [...] bien au-delà des simples et multiples techniques d'acquisition et d'entretien». Tous les jeunes sous-officiers et officiers qui arrivent à l'école de l'infanterie ont passé un ou trois ans en école de formation initiale, ou quelques années en régiment, sans avoir complètement acquis cette culture. La mission de l'école d'infanterie est pourtant de les préparer à occuper d'emblée leur rôle de chef d'infanterie, avec toutes les compétences et qualités que cela suppose, aux premiers rangs desquelles le caractère bien trempé et la résilience à toute épreuve qui sont la marque d'un chef aguerri.

La culture de l'aguerrissement ne s'acquiert que par un travail continu sur soi qui réclame une forte motivation des stagiaires et qui finit par émousser les formateurs. Donner, à coup sûr, cette valeur ajoutée à chacun des fantassins qui passent par l'école d'infanterie est un challenge de taille. Le prix à payer se compte en temps consacré à l'apprentissage des techniques et au « drill », mais aussi en dépenses liées aux passages en centre spécialisé et enfin en usure des cadres de contact.

Le niveau d'aguerrissement des fantassins à la sortie de l'école repose essentiellement sur des durées de stage permettant un endurcissement progressif, le maintien des brevets commando et le renouvellement fréquent d'un encadrement de contact qualifié. Compte tenu des résultats satisfaisants de la formation à l'aguerrissement telle qu'elle est conduite aujourd'hui et de l'enjeu pour l'infanterie de demain, l'effort à soutenir ne semble pas incompatible avec les contraintes budgétaires de l'armée de terre ces prochaines années.

Les techniques d'aguerrissement exigent du temps et de la progressivité, elles sont décrites dans le référentiel pour l'aguer-

rissement au combat¹ (RAC). Ce document explique que les points d'application prioritaire en sont les chefs de groupes et de sections. Les procédés de formation recouvrent l'endurcissement physique et la pratique du drill visant à maîtriser les savoir-faire tactiques et techniques en toutes circonstances, ainsi que l'aguerrissement psychologique.

Le renforcement des capacités physiques s'effectue dans le cadre de l'entraînement et éducation physiques, militaires et sportifs qui contribuent, aujourd'hui sans ambiguïté, à la préparation opérationnelle. Ainsi, les sports de combat, le rugby, ou le TIOR² sont inclus dans les programmes des stagiaires, tandis que la course à pied s'effectue le plus souvent sur leur temps libre.

La rusticité et le « drill » caractérisent les stages des lieutenants et des sergents. Le retour d'expérience d'Afghanistan a popularisé dans l'armée de terre l'adage américain « train as you fight » signifiant que pour réagir efficacement à la dégradation des conditions de vie et aux situations opérationnelles extrêmes, il fallait l'avoir déjà vécu à l'entraînement. De fait, toute l'instruction qui ne nécessite pas une forme académique se réalise sur le terrain, c'est aussi une façon de limiter la durée des stages, chaque occasion étant saisie pour endurcir les stagiaires. Les phases d'entraînement sur le terrain portent leurs fruits en termes d'aguerrissement quand elles durent au moins 3 jours, ce qui explique le temps passé hors du quartier et l'image de rusticité que les stagiaires conservent de la formation à l'école mère.

Le « drill » résulte d'une logique de conditionnement qui doit s'inscrire dans un cadre plus général, celui qui fixe le sens à donner à l'action. Car l'objectif de l'aguerrissement des chefs est de développer l'initiative qui permet d'acquérir l'autonomie et une bonne intelligence de situation. En effet, les chefs au combat doivent savoir affronter lucidement et sans passion des situations souvent difficiles.

and the stake for to-morrow's Infantry, the effort which needs to be sustained does not seem incompatible with the budgetary constraints of the Army for the next years.

Battle hardening techniques require time and progression. They are described in the Manual on battle hardening. This document explains that the main targets are the section and platoon leaders. The training processes include physical toughening up and the practice of drill in order to master the tactical and technical skills in all circumstances, as well as psychological battle-hardening.

The reinforcement of physical capabilities is done during the military Physical Training which today contributes unambiguously to operational preparation. Martial arts, rugby, or close-quarter combat techniques are thus part of the students programme while running is most of the time practiced during free time periods.

Ruggedness and drill are the characteristics of the lieutenants and corporal courses. Lessons Learnt from Afghanistan have made popular in the Army the American saying "Train as you fight" meaning that in order to efficiently react to the degradation of living conditions and to extreme operational conditions it was necessary to have already exper-

rienced them in training.

Indeed every training which does not require an academic presentation is conducted on the field, which is also a way of limiting the course duration since any opportunity is taken to toughen up the students. The training phases on the field are fruitful for battle hardening when they last at least three days, which explains how much time is spent out of barracks and the image of ruggedness that the students retain of their training in the School.

The drill results from a logic of conditioning which is part of a larger framework, the one which decides what sense should be given to action. This is because the aim of battle hardening the leaders is to develop initiative, which allows to gain autonomy and a good knowledge of the situation. Indeed leaders must during battle face with lucidity and without passion situations which may often be difficult. Napoleon had already cut it short: "war is led, for the three quarters of it, with moral strength"

Psychological battle-hardening which helps reinforcing moral strength is neither natural nor long-lasting. Situated poles apart from the standards of the consumer and leisure society,

Ce qui suppose une véritable force morale. Quant à l'importance à lui accorder, Napoléon avait déjà tranché : « La guerre se fait, pour les trois quarts, avec des forces morales ».

L'aguerrissement psychologique qui contribue au renforcement des forces morales n'est ni naturel ni durable. Aux antipodes des standards de la société de consommation et des loisirs, il **implique une véritable évolution du comportement et parfois de la personnalité des jeunes chefs**. Pour cela, les cadres en formation doivent apprivoiser le stress et mener une réflexion personnelle sur la souffrance et la mort. Ces thèmes, qui rejoignent ceux de la formation au comportement militaires et à l'éthique, consomment aussi du temps même si, par exemple, l'intégration des lieutenants à des équipes d'intervention du service d'assistance médicale d'urgence (SAMU) se déroule hors des heures programmées.

Cet apprentissage est long et difficile, il peut vite devenir démotivant, seule une formation attractive et valorisante permet de le jalonner de points de repères mobilisateurs.

Les centres d'entraînement spécialisés, CNEC¹ et CAOME²,

constituent des passages obligés en matière de procédés spécifiques d'aguerrissement. En effet, les techniques dites « commando » doivent être considérées comme un outil supplémentaire afin de permettre aux cadres de dispenser l'aguerrissement de façon autonome et notamment dans toutes les techniques de franchissement terrestres et aquatiques rencontrées sur le champ de bataille. Le stage au CNEC est à la fois craint et convoité, il est un jalon saillant de l'endurcissement physique et moral dans le long parcours de l'aguerrissement et il constitue un puissant moteur de la motivation à l'aguerrissement qu'on ne doit pas négliger. Les centres présentent une excellente occasion d'évaluer le niveau d'aguerrissement d'un individu, qu'il est plus difficile de mesurer en d'autres circonstances. Le passage au centre national d'entraînement commando revêt pour les stagiaires une importance toute particulière car il constitue, en cas de succès, le seul signe visible de leur aguerrissement. Il est d'ailleurs aisé de constater que les insignes du CNEC sont portés comme des trophées, témoins d'une valeur physique et d'une force morale reconnue par tous. Pour ces raisons, les combattants débarqués devront rester une cible prioritaire de ces centres

	Division d'application		Division des sous-officiers (FS1)	
Durée moyenne des stages en nombre de jours	253 jours	%	77 jours	%
Nombres de jours passés sur le terrain	120 jours	47,5%	54 jours	70,1%
Nombre de nuits passées sur le terrain	70 nuits	27,7%	35 nuits	45,5%

Volume de temps passé sur le terrain par les stagiaires de l'école d'infanterie contribuant à l'aguerrissement

it implies a real evolution of the comportment and sometimes of the personality of the young leaders. In order to do so the student officers and NCO's must manage stress and conduct personal meditation on suffering and death. Those topics join those of leadership, training and ethics, and are also time-consuming, even though, for example, the integration of student lieutenants into emergency medical services takes place out of study hours.

This apprenticeship is long and difficult, it can quickly demotivate and only an attractive and valorizing training would provide lasting and motivating landmarks.

Specialized training centres, like the CNEC (Commando Training National Centre) and the various CAOME (Battle hardening centres situated abroad and overseas) are the places to go for specific battle hardening processes. Indeed "commando" techniques must be considered to be another means to allow the staff to teach battle-hardening in an autonomous way, and especially so for all the crossing techniques which may be encountered on the battlefield. The CNEC course is both feared and desired as it is a remarkable physical and moral toughening up landmark in the long battle hardening training, and it is a strong

motivation for battle hardening which should not be neglected. Those centres offer a very good opportunity to measure one individual's battle hardening level, which would be hard to do otherwise. Attending the Commando Training National Centre course is very important for the students since it is, if they pass it, the only visible sign of their battle hardening level. One can easily observe that the CNEC badges are worn like trophies, testifying to a physical condition and a moral strength which is recognized by everybody. For all these reasons dismounted combatants will have to remain a priority target for those centres, following the will of the Army Chief of Staff to "reintroduce battle hardening as a permanent forces activity, and to strengthen among the permanent staff, particularly in schools, the feeling that battle hardening is indispensable".

The weariness of forces, particularly of the permanent staff, is an insufficiently underlined consequence of maintaining a good battle hardening level for a long time.

The example of the pre-deployment training for Afghanistan shows that a long preparation ends in prematurely using the combatants, even before the start of the deployment.

en cohérence avec la volonté du chef d'état-major de l'armée de terre de « réintroduire la culture de l'aguerrissement comme une constante dans les activités des forces, et à affermir chez les cadres, tout particulièrement en organisme de formation, l'appropriation de l'aguerrissement et son caractère impératif⁵ ».

L'usure des forces, notamment de l'encadrement est une conséquence, insuffisamment soulignée, du maintien dans la durée d'un bon niveau d'aguerrissement. L'exemple des mises en condition avant projection (MCP) avant le départ en Afghanistan montre qu'une longue préparation finit par user les combattants avant même qu'ils n'aient commencé la mission.

L'aguerrissement n'est jamais terminé, il est toujours en cours d'acquisition. En fait, on ne se sent jamais assez aguerri, ce qui génère un sentiment d'inachevé qui pousse à toujours faire plus et à se dépasser, parfois à prendre des risques. Bien évidemment, l'aguerrissement ne saurait rendre acceptable un accident grave résultant de lacunes dans le domaine de la sécurité. Le domaine de l'aguerrissement se situe pourtant aux frontières de ce que permet le règlement et crée, chez les cadres de contact, un stress continu, car la fréquentation du danger, à la limite des capacités individuelles, exige une vigilance de tous les instants.

Ainsi, les formateurs de la division des sous-officiers de l'école d'infanterie, qui enchaînent des stages essentiellement passés sur le terrain au titre de l'aguerrissement, subissent une pression forte qui n'est pas sans conséquences sur leur motivation. Pour les plus anciens, la fatigue psychique, ajoutée à la fatigue physique, reste le principal mobile de ceux qui souhaitent « poser la muserette ». L'enseignement de la culture d'aguerrissement dépend autant des qualités psychologiques des formateurs que de leur enthousiasme et de leur fraîcheur. L'école de l'infanterie, plus particulièrement en raison de sa mission d'aguerrissement, devra pouvoir bénéficier,

comme aujourd'hui, d'un renouvellement assez fréquent de cadres sélectionnés.

Somme toute, l'aguerrissement est bien le procédé fondamental qui permet de former des chefs prêts pour la guerre. Mais son acquisition reste une alchimie complexe : celui qui veut remplir sa mission à la guerre doit s'en donner les moyens sans que ceux-ci ne sapent, à force d'épreuves trop répétées, sa motivation initiale. L'aguerrissement est une éducation à un style de vie qui repose autant sur l'équilibre mental des individus que sur le nombre d'heures passées à s'endurcir. L'endurcissement physique procède des forces morales tout en les renforçant, ainsi que le notaient nos anciens : « la question du rôle de la force morale dans le combat est une forme des rapports de l'âme et du corps, de l'esprit et de la matière⁶ ». L'école de l'infanterie le sait et recherche en permanence à maintenir un équilibre instable entre la pression physique et morale qu'on doit infliger aux futurs « chefs de guerre », sans les décourager, tout en conservant des cadres exemplaires et motivés. Le maintien d'un état d'esprit rustique et d'un haut niveau d'aguerrissement dans l'infanterie est une garantie de son efficacité. Son prix n'est finalement pas excessif en regard du comportement au feu dans les combats que les troupes d'infanterie ont menés ces dernières années, prouvant ainsi le bien-fondé de cet enseignement à l'école de l'infanterie.

Colonel Francis CHANSON

directeur de la formation infanterie à l'école de l'infanterie

¹ Le référentiel pour l'aguerrissement au combat RAC (EMAT, 2 novembre 2010)

² TIOR : Technique d'intervention opérationnelle rapprochée.

³ Centre national d'entraînement commando

⁴ Centres d'aguerrissement de l'outre-mer et de l'étranger

⁵ Objectifs de la politique de l'aguerrissement au combat (PAC)

⁶ De la Force morale au point de vue militaire - Diez, Jean-Joseph-Augustin - 1904

Battle hardening never ends, it is always being learnt. One indeed never feels toughened up enough, which generates a feeling of frustration pushing to do more and to challenge oneself, and sometimes to take risks. Of course battle hardening should not condone a serious accident which may be the result of a non conformity to safety measures. Battle hardening though is situated at the border of what is allowed by regulations and creates for the permanent staff a continuous stress, since frequenting danger requires permanent vigilance.

Thus the permanent staff of the NCOs' training division of the School of Infantry, since they are in charge of successive courses mainly spent on the field practicing battle hardening, are put under great pressure and this has consequences on their motivation. For the older ones the psychic tiredness, added to the physical tiredness, is the main incentive of those who wish to be transferred. Teaching battle hardening depends as much upon the psychological qualities of the trainers as on their enthusiasm and their freshness.

The School of Infantry, particularly because of its battle hardening training task, should keep on profiting of a frequent renewal of selected staff.

On the whole battle hardening truly is the essential process which al-

lows training leaders ready for war. But acquiring it remains a complex alchemy: Anyone wishing to fulfill his mission at war must do what is necessary for it without it undermining its initial motivation, because of too often repeated trials. Battle hardening is training for a way of life which relies as much on the individual's mental balance as on the number of hours spent to toughen one's up. Physical toughening up is part of moral strength while reinforcing it, as our predecessors had noticed: "the question of the role of moral strength in battle is a kind of relationship between soul and body, between mind and substance" (*De la force morale au point de vue militaire*; Diez Jean Joseph Augustin, 1904). The School of Infantry knows it and keeps on trying to maintain an unstable equilibrium between the physical and the moral pressure which should be inculcated to the future "war leaders", without discouraging them, and while maintaining exemplary and motivated staff. Keeping a robust spirit and a high level of battle hardening in the Infantry is a guarantee of its efficiency. Considering the behaviour in action that the Infantry units have shown in recent years, its price is finally not excessive, thus proving the validity of this training at the School of Infantry.

Les opérations de combat search and rescue et l'entraînement survie des



Pilote sous voile

Combat search and rescue operations and survival training of Air Force pilots

The pilot was knocked out by the force of the seat ejected at 16 Gs combined with the "wind blast" caused by the speed of the aircraft at the moment of the ejection.

He was hanging under his canopy. A few seconds ago, he was comfortably seated in the cockpit of his fighter, concentrated on his weapons system, on the radio frequencies with his patrol and the AWACS, and on his position within a 30-plane formation which had just penetrated into hostile territory for a mission. What did happen? The other patrol members did not say anything; no smoke nor light glare had indicated an incoming missile. Any problem with the threat detector? Any problem with his weapons? His head was buzzing with questions.

He pulled himself together quickly for he had to concentrate on the immediate short-term events. His formation and his training took over.

He checked his canopy which was well open. The aircraft of his team-mate was circling above him. He knew that his mate would be able to

Le pilote a été « sonné » par l'effet conjugué du départ sous « 16 G » du siège éjectable et du « wind blast », choc dû à la vitesse de l'avion au moment de l'éjection.

Il est sous voile. Il y a encore quelques secondes, il était confortablement installé dans le cockpit de son avion de chasse, concentré sur son système d'armes, l'écoute des fréquences radio avec sa patrouille et l'AWACS, sa position au sein du dispositif de 30 avions qui vient de pénétrer en territoire hostile pour une mission. Qu'est-il arrivé ? Les autres membres de la patrouille n'ont rien annoncé, pas de fumée ou d'éclat lumineux laissant présager un missile en approche. Problème de détecteur de menaces ? Problème avec son armement ? Autant de questions qui se bousculent dans son esprit.

Il se reprend rapidement, pour l'heure il doit se concentrer sur la suite des événements à court terme. Sa formation et son entraînement reprennent le dessus.

Il inspecte sa voile qui est bien ouverte. L'avion de son équipier tourne au-dessus de lui. Il sait qu'il pourra jouer le rôle d'« on scene commander » pour la mission de combat search and rescue (CSAR) qui va être déclenchée pour sa récupération. Le choc psychologique de l'éjection passé, il reprend confiance et se remémore les actions qu'il va devoir entreprendre, fruit d'années d'entraînement. D'abord assurer un atterrissage dans de bonnes conditions. Ensuite se protéger et se signaler. Son paquetage de survie (sur lequel il est assis pendant le vol) est bien pendu au bout de la sangle ainsi que son canot de sauvetage qui s'est gonflé automatiquement. L'arrivée au sol est assez ferme. Sans perdre de temps, il contacte avec sa radio balise son équipier sur la fréquence prévue et l'informe qu'il n'est pas blessé. Celui-ci accuse réception et l'informe qu'il a noté les coordonnées de la zone d'atter-

assume the "on scene commander" role for the combat search and rescue (CSAR) mission which was going to start to recover him. Once the psychological shock was over, he took confidence again, and was able to recall the actions he had to take, the fruit of several years' training. First, prepare for landing in good conditions. Then, protect himself and signal his position. His survival kit (on which he was seating during the flight) was well hanging at the end of the strap and his lifeboat had been automatically inflated. The landing was rather hard. Without wasting time, he contacted his team-mate with his radio beacon on the planned frequency and informed him that he was not wounded. The team-mate acknowledged and told him that he had identified the landing zone coordinates with his targeting pod. This wasn't necessary, a tanker within radio range had received the message sent automatically by the pilot's beacon (it features a built-in GPS and could send his position).

Frame 1 :

The training of French Air Force crews includes survival courses whatever the aircraft they fly. Five courses are organized by the survival and combat

and rescue pilotes dans l'armée de l'air

Les équipages de l'armée de l'air, quel que soit le type d'appareil mis en œuvre suivent une formation à la survie par le biais de stages au cours de leur formation. Ces stages, dispensés par le centre de formation à la survie et au sauvetage (CFSS) de la base de Cazaux au profit des personnels navigants des armées, sont au nombre de cinq et ne concernent pas toutes les populations de personnels navigants. Un stage de survie basique donne les premières clés de la survie (se protéger de l'environnement, se nourrir, se signaler, se soigner le cas échéant) et permet aux personnels de connaître la nature de leurs paquetages de survie, qu'ils soient individuels ou collectifs pour le cas des avions ou hélicoptères avec plusieurs membres d'équipage. Ces paquetages de survie sont confectionnés par l'escadron de survie opérationnelle et des parachutistes d'essai (ESOPE), véritable centre d'excellence en la matière, situé à Mont de Marsan, et qui est responsable de leur élaboration et de leur expérimentation. Ils sont confectionnés en fonction de l'avion, de la nature des zones survolées et du climat.

Des stages plus spécifiques sont ensuite proposés pour la survie désertique (à Djibouti), temps froid, et équatoriale (en Guyane). Un cinquième stage est lui consacré au combat search and rescue (CSAR) et plus orienté vers la survie et la récupération en milieu hostile. Il est impératif pour les pilotes de chasse avant leur première qualification opérationnelle. Il contient des modules sur le combat corps à corps, les techniques de résistance aux interrogatoires, se mouvoir et se camoufler en milieu hostile, les procédures de récupération (choix et préparation de la zone, procédures d'identification, etc.).

Les équipages de l'armée de terre et de la marine participent également à ces stages.

ressage avec son pod de désignation. Ce n'était pas nécessaire, un avion ravitailleur en portée radio a reçu le message envoyé automatiquement par la balise du pilote qui est dotée d'un GPS intégré et a transmis sa position.

A plusieurs centaines de kilomètres de là, l'AWACS, immédiatement

informé de l'éjection d'un pilote en territoire hostile, a prévenu le commandement des opérations aériennes sur le théâtre. Une opération CSAR est immédiatement déclenchée en marge du raid aérien en cours. Certains moyens affectés à ce dernier seront « retaskés » en vol pour cette nouvelle opération.

Sur une base proche du théâtre, les équipages d'hélicoptères et personnels de l'unité CSAR sont déjà en briefing pour préparer la récupération du pilote. A leurs côtés, les fusiliers commandos de l'air qui constitueront le groupe de récupération au sol (GRS) se préparent et prennent connaissance de l'ISOPREP (ISOLated Personnel REPort, document rempli par le pilote en arrivant sur le théâtre d'opération décrivant ses caractéristiques physiques et qui contient des données personnelles très précises ainsi que des questions et réponses qui serviront dans les phases d'authentification en vol et au sol). Ils seront tout particulièrement exposés une fois au sol, l'identification doit donc être rapide et sûre pour limiter la durée jusqu'à la récupération par l'hélicoptère ou l'exfiltration par tout autre moyen.

La nuit est presque tombée et le pilote est descendu vers une zone plus abritée (par soucis de discrétion et de survie temps froid). Il n'a eu ni le temps ni les matériaux pour construire une paire de raquettes comme celles qu'il a pu faire au cours de ses stages de survie temps froid. En revanche, il a pu utiliser son canot dans certaines phases de descente et ainsi s'économiser. Sa formation l'aide ainsi que sa condition physique. L'heure de sport quotidienne prévue pour les personnels navigants et les heures fastidieuses passées dans la salle de musculation de l'escadron avec le moniteur de sport et de technique d'optimisation du potentiel

rescue centre of Cazaux airbase for the flight crews of the Armed Force and suited to their specialty. A basic survival course teaches the fundamentals of survival (protect oneself from the environment, eat, signal position, and treat oneself if necessary) and gets crewmen acquainted with their survival kits, either individual or collective kits in the case of planes and helicopters with several crew members. These kits are prepared by the combat survival and parachute test squadron, a real centre of excellence based in Mont de Marsan, which has the mission to design and test them. The kits are prepared according to the type of aircraft, the area flown over and the climate. More specific training courses are organized to survive in deserts (Djibouti), cold weather, and equatorial (French Guyana) conditions. A fifth training course is devoted to combat search and rescue (CSAR) and is focussed more on survival and rescue in enemy areas. It is an imperative for fighter pilots before their first operational qualification. It includes several components such as hand-to-hand combat, techniques to withstand interrogation, moves and camouflage in hostile environment, rescue procedures, (selection and preparation of the areas, identification procedures etc). Army and Navy flight crews take part in these courses.

Several hundred kilometres away, the AWACS was immediately informed of the ejection of a pilot in hostile territory and reported it to the joint force air component command. A CSAR operation was immediately launched at the same time as the air raid in progress. Some assets would be re-tasked in flight for the new operation.

Frame 2 :

These particular operations are well known and controlled by air operation command posts: the required assets can be activated very quickly. Thus, to rescue a crew on the ground, a real air operation will be launched quickly by the command and control chain of air operations. It involves many varied assets: AWACS, electronic warfare and refuelling aircraft, fighters, UAVs, helicopters (including the CSAR helicopter that will rescue the pilot), and escort helicopters (such as Tiger helicopters for protection) and specialized commandos trained for these missions. Some procedures, common to such operations, are described in CSAR related publications (Allied Tactical Publications (ATPs), French publications, etc.). Others, more specific to a theatre, are described in the SPINS (SPecial INSTRUCTIONS) and deal with the procedures before flight, the first actions taken by the On Scene Commander

Ce type d'opération est parfaitement connu et maîtrisé par les structures de commandement des opérations aériennes qui sont réactives pour mettre en œuvre les moyens nécessaires à cette mission très particulière. Ainsi, pour la récupération d'un équipage au sol, une véritable opération aérienne va être montée rapidement par la chaîne de commandement et de conduite des opérations aériennes, impliquant des moyens de communication et aériens aussi variés que les AWACS, appareils de guerre électronique ou ravitailleurs, chasseurs, des drones, des hélicoptères (l'hélicoptère Resco qui va récupérer le pilote, des hélicoptères d'escorte comme le Tigre pour assurer sa protection) ainsi que des commandos spécialisés pour ce type de missions. Certaines sont communes pour ce type d'opérations et décrites dans la documentation (ATP, publications nationales, etc.) afférente à la mission CSAR. D'autres, plus spécifiques à un théâtre d'opérations, sont décrites dans les SPINS (SPécial INSTRUCTIONS) et abordent les procédures avant vol, les actions initiales de l'« on scene commander » (OSC, qui prend la direction des opérations sur la zone), les procédures de communications radio, les procédures au sol et les procédures d'authentification. Les commandos parachutistes de l'air, dans les deux formations CPA 20 et 30 de l'armée de l'air, sont des spécialistes de ce type d'action qui requièrent, outre une formation commando auprès de leurs camarades des autres armées, des savoir-faire spécifiques, une parfaite maîtrise des procédures CSAR et de l'anglais.

(TOP), à travailler sa musculature, son endurance et les aspects « force mentale » lui sont aujourd'hui d'une aide précieuse.

Il vérifie sa radiobalise et espère que sa nouvelle position a été transmise automatiquement.

Il a vérifié son arme de poing, tout en espérant ne pas avoir à s'en servir. La capture ne l'inspire guère, son entraînement avec les spécialistes des interrogatoires lui laisse un souvenir mitigé... Il a également préparé ses moyens de signalisation visuelle (stylo lance

fusées, fumigènes, strobes IR, lampes, sifflet) qu'il n'utilisera que sur sollicitation de l'équipe de récupération.

L'équipier du pilote éjecté a bien quitté la zone mais ce dernier n'est pas seul. Un drone de type moyenne altitude longue endurance (MALE) a pris le relais.

A quelques dizaines de nautiques de là, dans un des hélicoptères en route vers la zone où sera déposée par descente en corde l'équipe de récupération, ses membres effectuent les dernières vérifications. L'équipage de l'EC 725 vole au ras des arbres grâce à ses équipements de navigation performants et un entraînement régulier. Il est à la pointe du dispositif de récupération, en contact étroit avec les deux Tigres d'escorte mais aussi avec l'AWACS.

Il contacte le pilote éjecté par radio et après la procédure d'authentification, ce dernier, sur ordre, s'avance en terrain découvert et se met en position de soumission, à genoux, ses bras en l'air, tenant sa balise et sa pièce d'identification. Déposée au sol, l'équipe de récupération sécurise la zone, effectue les procédures d'identification puis se met en mouvement vers la zone de récupération par l'hélicoptère qui a suivi l'action grâce aux images du drone.

L'EC725 et ses deux Tigres d'escorte, après s'être éloignés pour plus de discrétion, reviennent après contact radio pour récupérer l'équipe au sol. L'ensemble du dispositif repart alors par un trajet différent vers la zone amie et sous la surveillance et la protection du dispositif aérien mis en œuvre pour la circonstance.

(OSC), radio procedures, on-the-ground and authentication procedures. The Commandos Parachutistes de l'Air (CPA), serving with the Air Force's CPA 20 and CPA 30 units, are specialized in these operations. It requires previous commando training (with the Army and the Navy), specific know-how, a perfect practice of CSAR procedures and English.

On a base close to the theatre, the helicopter crews and CSAR personnel were already attending a briefing to prepare the recovery of the pilot. Some Fusiliers Commandos de l'Air (Air Force Commandos) - the future rescue team - are with them and read the isolated personnel report (ISOPREP) carefully. This form was filled in by the pilot when he had arrived in theatre and contains very precise personal data and questions / answers to help authenticate him during the flight and on the ground. Once on the ground, they would be particularly under threat. Thus identification has to be quick and certain to limit the time needed to rescue the pilot by helicopter or extract him by any other means. It was almost dark. The pilot moved to a more secluded area to remain hidden and survive the cold. He had neither the time nor materials to make snowshoes like those he had learned to make during cold sur-

vival courses. However, he was able to use his lifeboat at times during the descent and conserve his strength. He was very much helped by the skills acquired in training and his good physical shape. The mandatory daily physical training hour was paying off. Like other flying crews he had spent hours with the squadron sports instructor, sometimes tediously, to improve endurance, physical and mental strength.

He checked his radio beacon and hoped that his new location would be transmitted automatically.

He checked his pistol and hoped he would not have to use it. He would avoid capture if possible (his training with interrogation specialists had left mitigated impressions...). He prepared his visual signals (hand flare, smoke, infrared strobe lights, flashlight, and whistle) for use when requested by the rescue team.

The team-mate of the ejected pilot had left the zone but he was not alone: a medium altitude long-endurance drone had taken over the surveillance.

A few dozen nautical miles away, in one of the helicopters en route to

and rescue pilotes dans l'armée de l'air

Derrière ce récit de pure fiction existent des moyens et des personnels spécialistes de cette mission CSAR. Elle nécessite des moyens, des équipements et un savoir-faire complexes. Les équipages et les acteurs de la récupération, en vol et au sol, s'entraînent régulièrement pour cette opération qui nécessite une grande réactivité de la chaîne de commandement air sur le théâtre. Elle peut être étendue à la récupération de personne isolée, dans un cadre interministériel le cas échéant.

L'aguerrissement présenté pour les pilotes de combat éjectés n'est qu'une partie d'une préparation au combat plus générale qui se passe aux commandes d'un aéronef. Il est alors question de résistance au stress, à la fatigue, aux accélérations, aux effets de l'altitude ou du manque d'oxygène. Elle fait appel à des qualités que possèdent le jeune pilote et qui seront cultivées et améliorées au cours de sa progression. Ce sont par exemple une parfaite condition physique (yeux, cœur, colonne vertébrale, etc.), la dispersion ou division d'attention, qui permet d'écouter deux radios, piloter et naviguer en

très basse altitude très haute vitesse, au sein d'un raid de plusieurs appareils, en surveillant les menaces air-sol ou air-air et de gérer son système d'armes. Cet aguerrissement à des missions de plus en plus complexes dure plusieurs années et vise, in fine, à délivrer son armement au bon endroit et au bon moment.

Colonel Guy ETIENNE-LECCIA
conseiller Air du commandant des forces terrestres



Pilote et groupe de récupération au sol

the rescue zone, the rescue team prepared the fast roping insertion and carried out the last checks. The EC 725 flew at tree top levels thanks to its powerful navigation system and regular training. It was at the spearhead of the rescue organisation, in permanent contact with the two escort Tigers and the AWACS.

Once contacted by radio and authenticated, the ejected pilot moved to open ground, on order, got in the surrendering position, kneeling, with his arms in the air, holding his beacon and his identification document. Once on the ground, the rescue team secured the area, conducted the identification procedures, then moved to the recovery area to meet the helicopter which had followed the images sent by the UAV.

The EC 725 and the two escort Tigers, which had moved away for more stealth, are called by radio to recover the team on the ground. All then leave the area and follow a different route to a friendly area, under the surveillance and the protection of the aircraft tasked for the operation. Behind this fictional account, there are indeed assets and specialists capable of carrying out CSAR missions. It requires complex assets, equipment and know-how. The crews and all those in charge of recovery,

during the flight and on the ground, regularly train since this operation requires much responsiveness from the theatre air component command. This operation can be expanded to rescue any isolated person, within an interdepartmental framework if necessary.

The hardening training undertaken to prepare ejected pilots is only one aspect of a more general preparation to combat which consists in piloting an aircraft. The question is to withstand stress, fatigue, accelerations, effects of altitude and lack of oxygen. It calls upon qualities that young pilots have and which are cultivated and improved during their training. They include perfect physical shape (eyes, heart, spine etc.), the capability to listen to two radios, pilot and navigate at very low altitude, at a very high speed, within a formation of several aircraft in a raid, keep an eye on ground-to-air and air-to-air threats, and manage the weapon system, all at the same time. This hardening for increasingly complex missions lasts several years with the final aim of delivering ordnance at the right place, at the right moment.

Les techniques « commando », un point clé de la politique



CNEC - pratique du C4

Révalorisées en 2003 dans le nouveau TTA 148, relatif à l'aguerrissement de type commando¹, les qualifications obtenues à l'issue d'un stage au CNEC permettent à leurs détenteurs d'être des acteurs directs de la mise en œuvre de la politique d'aguerrissement au combat (PAC) dans leur régiment, quelle que soit leur fonction opérationnelle et en cohérence avec les objectifs spécifiques de leurs métiers.

Aux lendemains de la guerre d'Algérie, deux mesures ont mis en évidence l'intérêt de ne pas restreindre l'emploi des techniques « commando » à quelques corps d'élite. D'une part, les procédés d'entraînement créés par le bataillon de choc en 1943, se trouvaient mis en valeur dans des directives² conduisant à la création du réseau des centres d'entraînement commando (CEC). D'autre part, les vertus pédagogiques de ces techniques d'entraînement se trouvaient reconnues le 1^{er} janvier 1964 par la reconversion en école du 11^e BPC³, sous l'appellation de « centre national d'entraînement commando » (CNEC).

Le centre national d'entraînement commando a donc formé, depuis lors, des générations de futurs cadres de contact à des pratiques conciliant des objectifs d'aguerrissement physique, d'aguerrissement moral, et de qualifications techniques reposant sur des activités rustiques : parcours d'audace, franchissement, escalade, combat au corps à corps, vie en campagne, etc... Ces mêmes cadres retrouvaient ensuite des méthodes similaires lors du séjour de leur unité en centre d'entraînement commando, à Givet, Vieux-Brisach, Bonifacio, Margival, Pont-Saint-Vincent, voire occasionnellement au CNEC, considéré comme le CEC n°1.

La donne a pourtant singulièrement changé à l'été 2008 : le CNEC se trouve être le dernier survivant des centres d'entraînement commando et sa mission principale laisse peu de créneaux disponibles pour l'accueil de compagnies ; de plus l'armée de terre a lancé la politique d'aguerrissement au combat (PAC)⁴, prescrivant aux régiments de conduire eux-mêmes les activités concourant à l'aguerrissement des hommes, plutôt que de s'en remettre au passage dans des centres spécialisés. Dans ce cadre, le CNEC se trouve conforté « ... dans son rôle de formation, de recherche, d'expérimentation et de mise au point de nouvelles techniques ou procédés d'instruction adaptés à la mise en

Commando techniques, a key point of the battle hardening policy

The qualifications gained during the Commando Training National Centre (CNEC for *Centre National d'Entraînement Commando*) courses have been upgraded in 2003 in the new manual on Commando training battle hardening. They allow their holders to be direct actors of the implementation of the battle hardening policy in their battalion, whatever their operational role may be and consistently with the specific targets of their own trades.

After the war in Algeria, two decisions had shown that it was important not to limit the use of Commando techniques to a few elite units. On one hand, the training methods created in 1943 by the Bataillon de Choc were valorised by guidelines which led to the creation of the net of Commando training centres. On the other hand the pedagogic virtues of such techniques were recognized on 1st January 1964 by the transformation of the 11th Shock Para Battalion (the secret services military unit) which then became Commando Training National Centre.

The Commando Training National Centre has since then trained generations of future officers and NCOs' to skills which reconcile physical and mental toughening up, and technical qualifications which rely on robust activities: confidence course, river crossing, climbing, close-quarters combat, field train-

ing, etc... The same officers and NCO's would then encounter again similar skills when their own unit would attend a Commando course in the Commando Training Centres at Givet, Vieux-Brisach, Bonifacio, Margival, Pont-Saint-Vincent, and sometimes even in the Commando Training National Centre, which was considered as the first of those centres.

All this remarkably has changed since the summer of 2008: The Commando Training National Centre is now the only survivor of these Commando Training Centres and its main role does not leave much space to train companies; the Army also launched the Battle hardening policy, which lays down that the regiments should train for battle hardening themselves, instead of depending upon courses in specialized centres. The role of the Commando Training National Centre is comforted by this new policy, as it is now "in charge of training, researching, experimenting, and perfecting new techniques or training processes which are adapted to the implementation of the battle hardening policy".

This role on one hand suffers from the fragile prerogatives of the Commando Training National Centre (as being in charge of Commando training), and on the other hand of a certain misappreciation by the oldest staff of the real contents of the present day Commando qualifications. This is why it should be

d'aguerrissement au combat

œuvre de la PAC.»

Ce rôle, qui souffre d'une part des attributions très fragiles conférées au CNEC, en tant que pilote de la formation commando, et d'autre part d'une certaine méconnaissance par les cadres les plus anciens du réel contenu des qualifications « commando » de nos jours, mérite d'être à la fois compris à sa juste valeur et consolidé par de nécessaires évolutions de forme et de fond.

Une certaine méconnaissance des évolutions de l'aguerrissement de type « commando »

Ayant pour dominante un objectif parfaitement en cohérence avec l'esprit de la PAC⁵, la mission principale du CNEC est d'aguerrir les futurs cadres de l'armée de terre pendant leur formation initiale, et de former ceux des corps de troupe à la maîtrise des techniques « commando ». Dans un souci de gain de temps et d'économie, les élèves officiers des écoles de Coëtquidan effectuent un stage d'aguerrissement dont le programme est calqué sur le niveau « moniteur commando », ce qui leur permet d'anticiper l'obtention de cette qualification.

Depuis le début des années 1980, toutes les promotions de Saint-Cyr ou de l'école militaire interarmes sont donc obligatoirement passées au CNEC au cours de leur scolarité, véhiculant durablement, par la dynamique des liens entre promotions, des perceptions intimement liées au souvenir personnel que tel ou tel a gardé de son stage, sous l'évidente influence de sa sanction finale. Par exemple, on présente encore souvent l'instructeur commando du groupement d'instruction des stagiaires (GIS), comme un « Rambo » au niveau également réparti sur ses biceps et ses mollets.

En fait, l'absence de véritables attributions pédagogiques contenues dans la qualification de « chef de section commando » (ou 2^{ème} niveau), donnait une appréciation très mitigée à celui qui n'obtenait pas la mythique aptitude au 3^{ème} niveau, laissant à celui qui ne se destinait pas à l'infanterie le souvenir d'un enchaînement de « bovinnantes » qui joignaient l'inutile au désagréable.

Les fantassins étant déjà pratiquement les seuls à fréquenter à nouveau la citadelle de Mont-Louis au cours de leur année de formation

à l'école de l'infanterie, seule une partie d'entre eux était de surcroît amenée à revenir au CNEC, que ce soit pour un stage d'unité ou plus généralement pour y être affecté comme instructeur. Ainsi, la connaissance des évolutions apportées depuis près de 25 ans au contenu de la formation et à la pédagogie pratiquée par les instructeurs, désormais issus de toutes les armes (et non sélectionnés par la détention du « certificat technique 2^{ème} degré commando »), est elle très perfectible dans les rangs des officiers supérieurs de l'armée de terre.

L'intérêt des attributions commando pour la PAC

L'aguerrissement de type « commando » reste fidèle à la doctrine des « Chocs », établie sous la houlette du chef de bataillon GAMBIEZ, avec le retour d'expérience de l'engagement de son Bataillon de choc dans la reconquête de la Corse, du 13 septembre au 4 octobre 1943⁶:

- **aguerrissement physique**, en vue de gagner en endurance et de développer la résistance au sommeil ;
- **aguerrissement moral**, par la répétition d'exercices éprouvants, la recherche de la domination des appréhensions naturelles de l'homme (le vide, l'obscurité, le froid, l'eau, etc...) ;
- **maîtrise technique** des explosifs, du close combat, du tir de précision, etc...

Cependant, le TTA 148, actualisé en 2003, décrit désormais des attributions concrètes, autorisant le cadre qui les détient à conduire en toute autonomie les activités correspondant à son niveau de qualification.

Ainsi, l'ex-deuxième niveau, rebaptisé « moniteur des techniques commando », confère au détenteur cinq habilitations distinctes mais complémentaires : il peut diriger, de jour uniquement, des séances de **piste d'audace** et des séances de **franchissement sur un site normé** ; il peut être **moniteur d'escalade** et de **parcours d'audace nautique**, c'est-à-dire tenir un atelier sous la responsabilité d'un instructeur directeur de séance ; il peut enfin diriger, selon des conditions bien précises, des séances de **mise en œuvre d'ex-**

properly understood and consolidated by necessary evolutions, in both shape and form.

A CERTAIN MISAPPRECIATION OF THE EVOLUTIONS OF BATTLE HARDENING: The main role of the Commando Training National Centre, which is perfectly coherent with the spirit of the battle hardening policy, is to battle harden the future officers and NCOs' of the French Army, and to train the battalions staff in mastering the Commando techniques. In order to save time and money, the cadet officers of the Coëtquidan Schools attend a battle hardening course whose program is the same one as the "Commando Trainer" one, which allows them to anticipate on getting this qualification.

Since the beginning of the eighties, all the intakes of the Saint-Cyr Military Academy and of the Combined Arms Military School have thus compulsorily attended the CNEC course during their studies. As a consequence they have durably conveyed, through the various intakes, some feelings which are intimately linked to the personal memories they may have kept of their course, obviously influenced by their final result. This is why, for example, the , the Commando instructor of the CNEC is often described as a "Rambo", who is "all brawn and no brain".

Indeed the qualification "commando platoon leader" (or 2nd level) did not

really give many pedagogical responsibilities, and because of this was not very much appreciated by those who did not get the very coveted 3rd level qualification. The only memory left of the course to the cadets who were not Infantrymen was of a succession of endless forced marches which were as useless as painful.

Since the Infantry cadet officers were nearly the only ones who had to again attend courses in Montlouis (the location of the CNEC) during their initial branch training at the School of Infantry, only a few of them were to come back to the CNEC, whether for a unit course or more often to be posted there as an instructor. As a consequence the real knowledge of the evolution which in the last 25 years had taken place in the training program and in the instructors pedagogy (they now come from all branches) is very open to improvement among the field officers of the Army.

THE INTEREST OF COMMANDO TRAINING FOR THE BATTLE HARDENING POLICY:

Commando training battle hardening still follows the principles of the "Chocs" (Shock units) which were drawn up by Major Gambiez from the lessons learnt after his unit (Bataillon de Choc) was engaged to reconquer Corsica, from 13 September to 4 October 1943.

plosifs (directeur de mise en œuvre d'explosifs, DMOE). Détail non négligeable : s'il est impératif de réussir tous les modules correspondant à chaque habilitation pour obtenir le brevet de moniteur, un stagiaire qui aurait échoué à l'un des modules reste autorisé à conduire les activités correspondant aux autres modules validés⁷. Compte tenu de l'importance de ces attributions pédagogiques, le moniteur ne saurait être instruit puis contrôlé à la légère, car il engagera ultérieurement sa responsabilité en cas d'incident (et donc celle du CNEC !). Par conséquent, si le stage conserve la pédagogie éprouvante qui a construit la réputation du centre, c'est bien pour garantir que, en se montrant capable de restituer des techniques complexes de sauvetage en situation de fatigue, il sera forcément capable de les mettre en œuvre réellement, dans les circonstances plus paisibles d'une séance d'instruction dont il assurerait plus tard la conduite.

Les attributions du brevet « instructeur des techniques commando » sont d'abord un complément de celles du précédent, répondant à des circonstances plus contraignantes (parcours d'audace collectif de nuit, franchissement sur site naturel, etc.). Elles comportent surtout un module réglementaire et technique, qui fait du détenteur **un interlocuteur privilégié du commandement**, au sein de son unité, pour tout ce qui touche aux parcours d'audace. L'atelier « pistes » du CNEC, qui assure l'homologation et le suivi de quelque 80 installations à ce jour, en métropole et dans les CAOME⁸, offre en effet aux stagiaires instructeurs les connaissances de base qui leur permettront de se montrer force de proposition au sein de leur régiment. L'instructeur commando pourra ainsi retenir les techniques commando les plus appropriées aux besoins de préparation opérationnelle propres à chaque fonction, et proposer éventuellement la création ou la modification d'installations spécifiques, dans un souci de juste besoin.

De surcroît, pour ajouter une habilitation utile à l'appréhension du contexte particulier des théâtres d'opération les plus exigeants, le brevet d'instructeur comporte une qualification de moniteur de « *combat au corps à corps adapté aux combats de haute intensité* » ou C4⁹. Loin du *Close combat* de nos anciens ou du fameux « CAC » (corps à corps), objet de séances mémorables dans les fossés de la citadelle



CNEC - sauvetage sur piste d'audace

de Mont-Louis, le C4 est un concept élaboré et développé au CNEC, en liaison avec le centre national des sports de la Défense (CNSD), en complément des techniques d'interventions opérationnelles rapprochées (TIOR). Son but est, lors d'une confrontation allant de 0 à 4 mètres, de prendre l'ascendant sur l'ennemi et le neutraliser avec tous les moyens disponibles : armement de dotation, arme blanche, à mains nues, ou toute arme de circonstance. Pratiqué avec tout l'équipement de combat, y compris le casque et le gilet pare-balles, autant pour l'autodéfense que dans le cadre d'une mission offensive, nécessairement en cohérence avec les techniques de l'instruction sur le tir de combat (ISTC), **le C4 est donc particulièrement adapté aux unités de l'infanterie**, compte tenu des réalités de leurs engagements opérationnels.

Un rôle restant à consolider

La politique d'aguerrissement au combat met en évidence l'intérêt de pratiquer certaines activités dont la conduite impose d'être exercée par des cadres titulaires de qualifications que seul le CNEC délivre. Les cadres titulaires des habilitations associées aux techniques « commando » représentent donc un appui indéniable à la mise en œuvre de la PAC au sein des régiments, en sollicitant en particulier une troupe jeune aux appréhensions naturelles de l'homme (le vide,

-physical toughening up, in order to gain endurance and to develop resistance to sleep.

-moral toughening up, by repeating trying exercises, and trying to dominate natural human fears (falling, obscurity, cold, water, etc...).

-technical mastering of explosives, close combat, firing accurately, etc...

However the manual on Commando training battle hardening (updated in 2003) now describes concrete prerogatives which allow the staff in charge to autonomously conduct the activities corresponding to his level of qualification.

Thus the second level of qualification enables its holder to do five different but complementary activities: he can direct (day only) obstacle course training and river crossing training (for this only on a standardized site), he is allowed to act as a climbing instructor and a sea obstacle course instructor, which means he may be in charge of a work group under the supervision of an instructor.. Lastly he can direct, following specific conditions, explosives training. It is interesting to note that a student who would have failed one of the modules will still be allowed to lead the training corresponding to the other modules he has passed, even though it is necessary to pass them all to be awarded the instructor badge. Considering the importance of these pedagogical responsibilities, the future 2nd level instructor must be seriously taught and assessed, since he

would be liable (and thus the CNEC) should an incident happen. Therefore the commando course has kept its harsh pedagogy which built the CNEC's reputation, since it guarantees that a student who has been able to repeat complex rescue techniques when exhausted will obviously be able to implement them later when he himself conducts training in more peaceful conditions.

The prerogatives of the "commando techniques instructor higher level" (3rd level) qualification are complementary to the previous ones and are more binding (collective night obstacle course, river crossing on a natural site, etc...). They all include a module about regulations and techniques which makes the holder a preferential interlocutor for the commander for anything dealing with confidence course training within his unit. Indeed the work-group "obstacle courses" of the CNEC is in charge of officially authorizing and controlling 80 facilities to date, both at home and overseas, and it allows the instructors students to learn the basic knowledge which will allow them to guide the training of their battalion. The battalion Commando instructor will then retain the techniques better adapted to each trade operational preparation needs, and if necessary propose to create or modify facilities in the most rational way.

Moreover, in order to add a qualification which will be useful to the most demanding theatres of operations, the instructor's course includes a qualification of "hand to hand combat adapted to high intensity conflicts" (in French

d'aguerrissement au combat

la hauteur, l'obscurité, le milieu aquatique...). Le centre peut aussi offrir, sur place ou à domicile, toute la réactivité de ses spécialistes en survie, en tir, en sports de combat, pour définir des formations à la carte au profit des régiments qui en expriment le besoin.

Mais les effectifs du CNEC ne lui permettent pas d'accueillir des unités élémentaires avec tout l'intérêt pédagogique qu'un encadrement par ses propres instructeurs offrirait au régiment bénéficiaire. Ne disposant pas des responsabilités d'un inter-domaine « commando » le centre jouit d'une marge d'initiative réduite pour modifier le contenu de ses stages « commando ».

Quoi qu'il en soit, le CNEC, école de cadres, n'a pas vocation à former spécifiquement un fantassin, un artilleur ou un transmetteur. Le stagiaire qui aborde la côte rocheuse du cap Béar de nuit, à la rame, à bord d'un flotteur gonflable, sait bien que ce mode de transport tactique n'a pas dû être employé en opération depuis... le débarquement de Provence en août 1944. A Mont-Louis, le CNEC ne forme pas des spécialistes du combat en montagne, tâche dévolue à l'EM-HM¹⁰, mais il vit et travaille en montagne, au quotidien, avec tout ce que cela sous-entend sur la prise en compte des intempéries et des effets de l'altitude. La nature des activités et la pédagogie employée au centre poussent par contre tout stagiaire à se dépasser tant physiquement que mentalement, dans le but de renforcer cette indispensable confiance en soi qui permettra de vérifier la portée d'une célèbre maxime de Napoléon I^{er}, selon lequel : « *La première qualité d'un soldat est sa patience à supporter les fatigues et les privations. La valeur n'est que la seconde.* »

Colonel Nicolas TACHON chef de corps du CNEC

¹ Approuvé le 28 octobre 2003 sous le n° 1823/DEF/EMAT/BPO/3D – DP/21/NP.

² Directive n°1978/DTAI/FE du 27 juillet 1962 : « ...Apanage actuel de certaines troupes, l'esprit « choc » doit devenir la règle dans toutes les unités. Il doit être inculqué à tout soldat pour lui donner confiance en lui-même et ascendant sur l'adversaire... », suivie par la directive n°12.863/DTAI/FR/DR du 1^{er} octobre

C4 for combat au corps à corps adapté au combat de haute intensité). Far away from the close combat of our predecessors the C4 is a concept elaborated and developed in the CNEC, in cooperation with the National Sports Centre of the Ministry of Defence, and it is complementary to the close combat techniques. It aims to dominate and neutralize the enemy during a fight taking place between 0 and 4 meters, with all the available means: weapon on issue, knife, with one's bare hands, or any other makeshift weapon. The C4 is practised with the full combat gear, including helmet and flak jacket, and used as well for self defence as for an offensive mission, in coherence with the small arms shooting directives techniques. It is then particularly adapted to the Infantry units, considering the realities of their operational commitments.

A ROLE WHICH STILL HAS TO BE CONSOLIDATED

The battle hardening policy shows the interest of activities which must be practised by staff who hold qualifications delivered only by the CNEC. The battalions officers and NCOs' who hold Commando techniques qualifications undoubtedly support the implementation of the battle hardening policy in the battalions, particularly by exercising young troopers to face natural human fears (falling, height, darkness, water...). The CNEC may also offer, on post or in garrison, the competence of its specialists about survival, shooting, combat sports, in order to organize tailor-made training for the battalions which might ask for it.

Insigne du 1^{er} bataillon parachutiste de choc dont le CNEC a repris les traditions.



1963 : « ...Un état d'esprit dynamique, l'esprit « choc », doit animer cadres et exécutants de toutes les formations des armes aussi bien que des services ... ».

³ 11^e bataillon parachutiste de choc, unité du service action du SDECE, stationnée à partir de 1946 à Perpignan, Mont-Louis et Collioure.

⁴ Lettre N°130/DEF/EMAT/B.EMP/PPO/33 du 13 février 2008.

⁵ « ...Il s'agit en premier lieu de donner à tout soldat, au sein de sa formation, les moyens « non matériels » de remplir sa mission, c'est-à-dire affronter l'environnement du moment, résister dans la durée, surmonter l'adversité, faire preuve d'intelligence de situation et d'initiative, s'adapter aux circonstances inhabituelles ou imprévues autant qu'aux défaillances technologiques. »

⁶ Lire Le Bataillon de choc en action, de Staouéli à l'Arlberg, ed. Gilbert, 1947, pp.21-24.

⁷ Chaque habilitation ne constitue pas pour autant des unités de valeur pouvant être passées séparément, à l'exclusion de la qualification de DMOE.

⁸ CAOME : centre d'aguerrissement d'outremer et de l'étranger.

⁹ Circulaire n° 4939/DEF/EMA/CNSD/DREP du 04/11/2009 relative à la formation des TIOR au sein des armées et de l'instructeur sport de combat.

¹⁰ Ecole militaire de haute montagne de Chamonix.

But the establishment of the CNEC does not allow it to train companies as efficiently as it would if the battalions were able to use its instructors. The Centre has not much initiative to modify the contents of its Commando courses, since it is not in charge of it at the national level.

However the Commando Training National Centre, which is a training centre for officers and NCOs, is not in charge of specifically training infantrymen, gunners or signallers. The student who by night approaches the rocky coast of cap Béar, by rowing aboard an inflatable boat, knows very well that this kind of tactical transport means has probably not been used since... the landing in Provence in august 1944. In Montlouis, the CNEC is not in charge of training mountain warfare specialists, which is the role of the *Ecole Militaire de Haute Montagne* de Chamonix, but it lives and works daily in the mountains, with all that it means about taking into account bad weather and altitude. However the kind of training and the pedagogy practised in the Centre are an incentive for each student to excel oneself both physically and mentally, in order to reinforce this indispensable self confidence which would illustrate this famous maxim of Napoleon 1st who said: "the first quality of a soldier is his patience to endure tiredness and hardship. His value is only the second one".



Le centre d'entraînement au combat d'Arta plage (CECAP) est désormais trentenaire. Les stages durent trois semaines et sont conçus comme une préparation à la projection en opération extérieure. Ils allient apprentissage du combat de contre rébellion, secourisme de combat, lutte contre les engins explosifs improvisés *Improvised Explosive Device* (IED), aguerissement, rusticité, goût de l'effort et surtout développement de l'autonomie des chefs d'éléments. Ces stages sont le fruit d'une lente maturation qui a vu le centre évoluer progressivement de centre commando vers un centre de préparation au combat.

Créé en 1978 par la 13^e Demi brigade de Légion étrangère (13^e DBLE), sous la forme d'un centre amphibie, le CECAP devient centre commando en 1982. En 2003, pour répondre aux attentes d'une armée professionnalisée et parce que les engagements opérationnels se multiplient et se durcissent, le CECAP se tourne vers l'entraînement au combat. Dans la même logique d'une préparation opérationnelle réaliste, le centre affine son entraînement en se recentrant sur le combat de contre rébellion, profitant de l'environnement privilégié interarmes et interarmées des forces françaises stationnées à Djibouti (FFDJ) et d'un terrain en beaucoup de points similaire à celui des théâtres d'intervention actuels.

Tirant parti de l'expérience de nombreux cadres ayant connu les combats en Afghanistan au sein des différentes Task Force ou Battle Group, la 13^e DBLE a ajouté aux infrastructures déjà existantes au CECAP une *Forward Operating Base* (FOB, base d'opérations avancée), un module d'instruction au combat de contre rébellion et un village de combat.

Avant tout exercice, la FOB est donc le théâtre d'un processus complet, bien connu au centre d'entraînement au combat (CENTAC) comme en Afghanistan, qui permet à tous les

The Combat Training Centre of Arta-Plage

The Combat Training Centre of Arta-Plage (in French *CECAP centre d'entraînement au combat d'Arta-Plage*, in DJIBOUTI) is now thirty years old. The courses last three weeks and are devised to be a preparation to overseas operations. They combine counter-insurgency warfare training, combat first aid, fighting against Improvised Explosive Devices, battle hardening, robustness, toughening up and mostly developing the autonomy of small units leaders. Those courses result from a slow evolution which saw the Centre progressively turn from a commando training centre to a combat training centre.

The centre was created in 1978 by the 13th Foreign Legion Half Brigade (13^e DBLE *Demi Brigade de Légion Etrangère*), as an amphibious training centre. It then became a commando training centre in 1982. In 2003, in order to be better adapted to the new professional Army and because of the multiplication of tough operational commit-

ments, the CECAP moved to combat training. Following the same logic of a realistic operational preparation, the centre then improved its training by focusing on counter insurgency warfare: it was then taking advantage of the privileged combined and joint environment of the French Forces Stationed in Djibouti and of a terrain which is in many ways similar to the one of the current deployments. The 13^{ème} DBLE has benefited from the experience of many officers and NCOs' who have fought in Afghanistan as part of the various Task Forces or Battle Groups: it has added to the already existing facilities of the CECAP a Forward Operating Base, a counter-insurgency warfare training module, and a fighting in built up areas village.

Before each exercise the FOB is then the theatre of a full process, well known in the force on force manoeuvre training centre as well as in Afghanistan, which allows each level of command and of execution to perfectly understand and know how the coming mission will take place. It is all very different from the initial order of the

combat d'Arta - plage

échelons de commandement et d'exécution de parfaitement comprendre et connaître les modalités de déroulement de la mission à venir. On est donc bien loin de l'ordre initial du commandant d'unité, du chef de section ou du chef de groupe vers ses subordonnés. Désormais l'ordre passe par trois étapes essentielles :

- Le mission brief, qui est l'exposé par le chef de la mission qu'il a reçu, de la manière dont il compte la remplir (son effet majeur et son intention), ainsi que des missions qu'il entend confier à ses subordonnés.

- Le back brief, seconde étape, est en retour, l'exposé du subordonné vers son chef, dans lequel il explique comment il a compris sa mission .

- Troisième étape essentielle, le rehearsal, ou répétition, qui est le « jeu » sur caisse à sable ou sur carte, de la manœuvre telle qu'elle a été conçue et comprise.

Bien que l'entraînement tactique constitue aujourd'hui l'essentiel



unit commander , of the platoon leader or of the section leader to his subordinates. From now on each order goes through three main steps: the mission brief by which the commander explains his role and how he intends to fulfil it, and the missions he intends to give to his subordinates; the back brief which is the brief of the subordinate to the commander, where he explains how he has understood his role; and most important the rehearsal where the manoeuvre is "played" either on sand table or on map, according to the way it has been conceived and understood.

Even though tactical training is now the main part of the training, the CECAP still does not renounce its proven recipes to toughen up the troops. So the courses still include the famous "madman way" (confidence course), section course, aquatic course, and other commando training activities.

Those combat training courses make up the major part of the activities of the Centre. But the CECAP also provides staff for short courses

de la formation, le CECAP ne renie pas pour autant ses recettes éprouvées pour aguerrir la troupe. Ainsi, les stages demeurent jalonnés par les réputées Voie de l'Inconscient (piste d'audace), piste collective, piste nautique et autres activités type commando.

Outre ces stages d'entraînement au combat qui constituent la majeure partie des activités du centre, le CECAP encadre également des stages courts, à dominante « combat » ou « aguerissement », au programme adapté aux demandes des unités. Il accueille aussi de nombreux stagiaires étrangers.

En 2010, plus de 1400 stagiaires seront « passés » entre les mains des instructeurs et moniteurs du CECAP. Principalement des unités des forces françaises de Djibouti (FFDJ) et de l'école de l'infanterie, ils sont aussi marins des bâtiments en escale sur Djibouti, Américains du corps de Marines ou de l'armée de Terre, ou encore Yéménites et Djiboutiens.

Demain, la 13^e DBLE s'installera aux Emirats Arabes Unis. Elle utilisera les savoir faire et compétences acquises pendant près de trente ans au centre d'entraînement au combat d'Arta plage pour enrichir de son expérience le centre d'entraînement aux actions en zone désertique aux émirats arabes unis (CENZDEAU). A Djibouti, le 5^e régiment interarmes d'outre-mer quant à lui relèvera le défi de transformer le CECAP en centre d'entraînement et d'aguerissement du désert.

Lieutenant-colonel Olivier VIDAL
chef du bureau opérations instruction
13^e demi-brigade de Légion étrangère

(either combat or battle hardening orientated), whose program is adapted to the units requests. It also receives many foreign students. In 2010 more than 1400 students have attended the CECAP courses. They belonged mainly to units of the French Forces in Djibouti and to the School of Infantry, but there are also sailors from the ships calling at Djibouti, Americans from the US Marines Corps or the US Army, or also Yemenis or Djiboutians.

To-morrow the 13^e DBLE will settle in the United Arab Emirates. It will use the skills and competences learnt during nearly thirty years in the Combat Training Centre of Arta-Plage to enrich the CENZDEAU (the future Desert Operations Training Centre to be created in the UAE) with its experience. In Djibouti the 5th Overseas Combined Regiment (5^e RIAOM Régiment Interarmes d'Outre-Mer) will take up the challenge to turn the CECAP into a desert battle hardening and training centre.

Le centre d'entraînement en forêt s'aguerrir pour aller là où les



Piste collective

The Equatorial Forest Training Centre of the 3rd Foreign Legion Infantry Regiment : being battle hardened in order to go where others don't go

The Equatorial Forest Training Centre (*centre d'entraînement en forêt équatoriale-CEFE*) was created in 1978, from the forest training cell of the 3rd Foreign Legion Infantry Regiment (*3^e régiment étranger d'infanterie, 3^e REI*). It is the melting pot of the forest skills of the Army: to date more than 30000 students have trained there.

It is a remarkable battle hardening tool, and because of its renown in the South America and Central America area it is also a means of influence. The CEFE became an overseas battle hardening centre in 2000, and trains more than 1800 French and foreign students each year.

Since it offers a wide variety of courses, the Centre perfectly fulfils its first mission which is battle hardening, and it faithfully applies the Army manual on battle hardening, which is the manual defining the technical framework of battle hardening for the ground forces during training in a specialized training centre. Battle hardening, as

Créé en 1978 à partir de la cellule d'instruction forêt du 3^e Régiment étranger d'infanterie, le centre d'entraînement en forêt équatoriale (CEFE) constitue le creuset des savoir-faire « forêt » de l'armée de terre : à ce jour, plus de 30 000 stagiaires ont été formés en son sein.

Remarquable outil d'aguerrissement, le centre d'entraînement en forêt équatoriale (CEFE) est de surcroît un instrument privilégié de rayonnement par sa renommée dans la zone Amérique du Sud et Amérique centrale. Devenu centre d'aguerrissement outre-mer (CAOM) depuis 2000, le CEFE forme plus de 1800 stagiaires français et étrangers chaque année.

Par la diversité des stages qu'il propose, le centre répond parfaitement à sa mission première d'aguerrissement et applique fidèlement le Mémento référentiel pour l'aguerrissement au combat de l'armée de Terre (RAC ADT), document de référence définissant le cadre technique de l'aguerrissement au combat pour les forces terrestres en centre d'entraînement spécialisé. L'aguerrissement, démarche globale et permanente qui concerne toutes les activités de formation, est primordial dans le milieu très particulier de la forêt amazonienne. Il se traduit par l'acquisition et l'entretien de la rusticité et des techniques propres au milieu à travers l'instruction et l'entraînement dispensés au le centre d'entraînement en forêt équatoriale (CEFE).

Le soldat apprend ainsi des techniques simples, réalistes, individuelles et collectives, destinées à renforcer sa confiance en lui-même et dans son groupe, dans un environnement particulièrement hostile du fait de son hygrométrie élevée, de la chaleur, de la densité de végétation, de la turbidité de l'eau, et d'une faune potentiellement dangereuse pour l'homme.

La présence permanente des instructeurs et des aides-moniteurs « forêt » qui guident, conseillent mais qui font aussi preuve de beaucoup d'exigence vis-à-vis des stagiaires vise à faire acquérir

a global and permanent reasoning of all training activities, is most important in the very particular Amazonian forest environment. It means acquiring and maintaining both robustness and specific skills through the training practised in the Equatorial Forest Training Centre. Thus the soldier learns simple, realistic, individual and collective skills whose aim is to reinforce both self-confidence and team confidence, in a very hostile environment because of a very high hygrometry, heat, dense vegetation, water turbidity and of a wildlife which may in turn be dangerous for man.

The instructors and "forest" assistant instructors lead and advise the students but are also very demanding with them. Their permanent presence aims to teach the soldier to better know himself, to reinforce his aggressiveness and to surpass himself. The chain of command is also progressively solicited by simple tasks at section level (obstacle course with a stretcher, section obstacle course) and at platoon level (survival and final raid). The leader is thus able to improve his organisation, anticipation and analysis capabilities, and lastly his decision capability. Experience shows that the leader's

équatoriale (CEFE) du 3^e régiment étranger d'infanterie : autres ne vont pas !

au soldat une meilleure connaissance de lui-même, à renforcer son agressivité et à repousser ses limites. De plus, la chaîne de commandement est progressivement sollicitée, dans le cadre de missions simples du niveau du groupe (piste brancardage, piste groupe) puis du niveau section (survie et raid synthèse). Le chef peut ainsi améliorer ses capacités d'organisation, d'anticipation, d'analyse et in fine de décision. L'expérience montre que l'allant des chefs est primordial dans la réussite des stages.

Les stages proposés sont nombreux et varient dans la durée de 5 jours à 9 semaines. L'entraînement physique de base est considéré comme acquis avant les stages. Le centre peut accueillir simultanément et au maximum 4 stages, soit un volume de 120 personnels répartis en 4 sections.

- Stages d'initiation (maximum 5 jours) pour le personnel affecté au 3^e REI ou détaché en mission de courte durée, les pilotes d'hélicoptères de l'armée de l'air en Guyane, les commandos de l'air de la base aérienne de Rochambeau.

- Stages d'aguerrissement classique (10 jours) ou avec étude du site d'orpaillage illégal de Regina (12 jours) : ils concernent des sections d'infanterie ou d'autres armes de l'armée de terre, d'unités affectées en Guyane, des unités sud-américaines, enfin les officiers élèves du 1^{er} bataillon de l'école spéciale militaire de Saint-Cyr et de l'école militaire interarmes.

- Stages de combat (variant de 2 à 3 semaines) : ils s'adressent uniquement à des unités d'infanterie aguerries qui cherchent à développer leur connaissance du combat dans l'environnement de la forêt amazonienne.

- Stages de spécialisation forêt (8 semaines) pour les aides moniteurs forêt du centre, ainsi que le stage international chefs de section (officiers et sous-officiers) européens ou sud-américains formés comme spécialistes de la forêt, au combat en forêt équatoriale et au monitorat des techniques d'intervention opérationnelles rapprochées (TIOR).

drive is essential for the success of the courses.

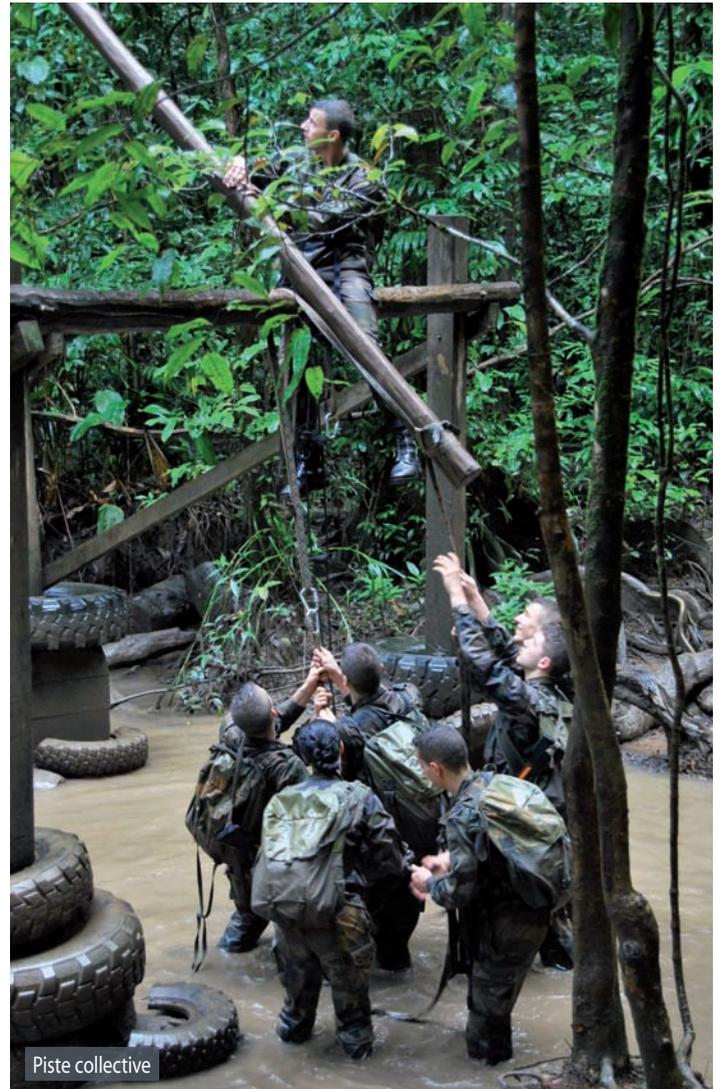
There are numerous proposed courses and they last between 5 days and 9 weeks. The basic physical training is considered to be acquired before the course. The Centre can simultaneously receive a maximum of 4 courses, which means 120 people in 4 platoons.

-introductory courses (maximum 5 days) for the personal posted to the 3^e REI or on a short stay, the French Air Force pilots in Guyana, the Air Force Regiment soldiers of the Rochambeau Air Force station.

-classical battle hardening courses (10days) or including a study of the Regina illegal gold-washing site: they are attended by infantry or other arms platoons of the Army, by units assigned in Guyana, by South-American units, and lastly by the cadet officers of the 1st Battalion of Saint-Cyr military Academy and of the Ecole Militaire Interarmes.

-combat courses (2 to 3 weeks): they are only attended by battle hardened Infantry units who are looking to develop their knowledge of jungle warfare.

-forest specialization courses (8 weeks) for the "forest" assistant



Instructeurs et encadrement

Le centre est armé par le 3^e REI. Il fait l'objet d'un effort de qualité de la part de tous les régiments de Légion étrangère de métropole afin

instructors of the Centre, and international platoon leaders course (officers and NCOs') for the European and South-American platoon leaders who are trained as forest specialists, to jungle warfare, and to being hand to hand combat instructors.

Staff of the Centre:

The centre is staffed by the 3^e REI. All the Foreign Legion battalions from France make a strong effort to post there officer's and NCOs' of great worth. It is commanded by a young Infantry captain, who must have spent one year in the Equatorial Forest Training Centre as a "forest officer". This captain is in charge of two cells, a forest cell commanded by a senior lieutenant or a young captain, and a support cell, commanded by a superior NCO (generally an Infantry NCO). The forest cell includes five instructors who all hold the 3rd Commando level from the CNEC (Commando Training National Centre), who have attended a course abroad on the South American territory, and who all have a strong operational experience. Each instructor is assisted in training by two "forest" assistant instructors who are part of the permanent staff.

Le centre d'entraînement en forêt s'aguerrir pour aller là où les



Le franchissement humide, une technique indispensable à toute mission en forêt équatoriale



L'épreuve redoutée et révélatrice du brancardage

d'y muter des cadres de valeur. Il est commandé par un jeune capitaine d'infanterie, qui a déjà effectué obligatoirement une année au centre d'entraînement en forêt équatoriale (CEFE) en tant qu'officier forêt. Ce capitaine commande deux cellules, une cellule forêt, commandée par un lieutenant d'infanterie ancien ou un jeune capitaine et une cellule soutien, commandée par un sous-officier supérieur ancien (en général fantassin).

La cellule forêt comprend cinq instructeurs, tous titulaires du 3^{ème} niveau commando obtenu au centre national d'entraînement commando (CNEC), ayant suivi un stage à l'étranger en territoire sud américain et possédant tous une solide expérience opérationnelle. Chaque instructeur est secondé dans l'instruction par deux aides moniteurs forêt (AMF) permanents.

Evaluation de l'unité

En début de séjour, le chef de centre fait procéder à une évaluation de l'unité, afin de vérifier la qualité de la préparation, éventuellement de réadapter le programme et de remédier aux lacunes. Le programme peut être réajusté chaque semaine pour la semaine suivante, après accord entre le commandant d'unité ou le chef de section et le chef de stage. Le commandant d'unité ou le chef de section (suivant le stage mené) conserve la plénitude de son com-

mandement et demeure « l'entraîneur » de sa troupe, s'appuyant sur toute la hiérarchie de son unité ou de sa section. Il s'emploie à créer le climat psychologique favorable à l'accomplissement de la mission, tout esprit de compétition individuelle étant proscrit.

Les instructeurs du centre sont les conseillers techniques et tactiques du commandant d'unité et des chefs de section mais ne le suppléent pas, sauf pour l'instruction à caractère technique. En revanche, leur décision est exécutoire dans le domaine de la sécurité. En fin de séjour, le chef de centre fait procéder à une évaluation argumentée et constructive de l'évolution de l'unité dans les différents domaines abordés (points forts, points faibles, évolution, conseils) qui permet de juger la compétence opérationnelle de la troupe ainsi que sa capacité à durer en forêt.

Pour conclure, le centre d'entraînement en forêt équatoriale (CEFE), en préparant ses stagiaires au futur environnement de leur mission, reste un outil d'aguerrissement privilégié pour notre armée de terre dans le milieu si particulier de la forêt équatoriale.

Lieutenant-colonel Nicolas DUFOUR
chef BOI du 3^e REI

Assessment of the unit:

At the beginning of the course the Centre commander organizes a unit assessment, in order to check the quality of the preparation, and if necessary to adapt the program and remedy any gaps. The program may be adjusted each week for the next week, after the company commander or platoon leader and the course leader have agreed. The company commander or the platoon leader (according to the course) stays in charge and remains the trainer of his troops, doing so by relying on the chain of command of his company or platoon. He creates the necessary pedagogical climate to fulfil his mission, where there must be no individual competitiveness.

The Centre instructors are the technical and tactical advisors of the company commander and of the platoon leaders but they don't replace them, except for the technical training. However they have the power of decision on safety matters. At the end of the course, the Centre commander organizes an argued and constructive assessment of the unit improvements in the various studied areas (strong

points, weak points, advices); this assessment allows the evaluation of the operational competence of the unit and its ability to last in the forest environment.

Account of Lieutenant Besnier, forest officer:

I am the forest officer in the Equatorial Forest Training Centre. I took up my job as soon as I had come back from the "Curso de Selva" course in Colombia. The Colombians have indeed a wide experience in fighting against drug trafficking and guerrillas, as shown by their recent successes against the Revolutionary Armed Forces of Colombia. To be appointed for this job one must before attend the Commando Techniques Instructor Course and attend an international course in Brazil, in Colombia or in Equator. You need to be very fit and be very good in pedagogy.

I spent two years as a platoon leader in a rifle company in the 2nd Foreign Legion Parachute Regiment (2^e REP). I was then posted in Guyana, in the 3rd Foreign Legion Infantry Regiment (3^e REI).

The task of the forest officer consists in coordinating the courses

équatoriale (CEFE) du 3^e régiment étranger d'infanterie : autres ne vont pas !



Témoignage du lieutenant BESNIER,
officier forêt :

« Officier forêt au centre d'entraînement en forêt équatoriale, j'ai pris mes fonctions dès mon retour du stage « Curso de Selva » en Colombie. Ce stage qui dure neuf semaines vise à entraîner les officiers et sous-officiers au combat en jungle. Les Colombiens possèdent en effet une expérience riche en matière de lutte contre le narcotrafic et les guérillas, comme le prouvent les récents succès face aux forces armées révolutionnaires de Colombie (FARC).

Pour occuper ce poste, il faut au préalable passer la qualification d'instructeur des techniques commandos et effectuer un stage international au Brésil, en Colombie ou en Equ-

teur. Un bon niveau physique et de solides qualités de pédagogue sont requis.

Après deux années à la tête d'une section en compagnie de combat au 2^e régiment étranger de parachutistes (2^e REP), j'ai été appelé à servir en Guyane, au 3^e REI. La tâche de l'officier forêt consiste à coordonner les stages au sein de la cellule forêt qui regroupe les instructeurs et les aides-moniteurs forêt (AMF). L'aspect sécurité est primordial et tout est contrôlé afin d'éviter les accidents et les blessures. Si le risque zéro n'existe pas, tout est fait pour limiter ceux-ci lors des activités physiques bien souvent intenses où chacun donne le maximum.

En définitive, cette expérience est très enrichissante car au-delà des joies de l'instruction au cœur de la « selva », elle permet de côtoyer des stagiaires venant de tous les horizons. »



Témoignage de l'adjutant SIMION,
instructeur au CEFE :

« Instructeur au centre d'entraînement en forêt équatoriale depuis 2008, j'y avais déjà servi en tant que caporal aide-moniteur forêt de 1996 à 1998. J'ai donc à nouveau le plaisir d'instruire et d'entraîner des stagiaires dans ce milieu si particulier qu'est la forêt équatoriale, où

hommes et matériels sont testés en permanence.

Le souci d'exigence est demeuré le même, mais le centre a aussi beaucoup changé : les savoir-faire ont évolué, les techniques se sont améliorées, toujours de concert avec les missions, impératifs et moyens du régiment.

La mission principale du centre est l'aguerrissement et la préparation des unités engagées en forêt. Toute la pé-

dagogique repose sur la méthode démonstrative permanente et le réalisme d'un enseignement mené en toute sécurité. Cela exige des instructeurs et aides-moniteurs forêt des aptitudes physiques évidentes mais aussi et surtout d'excellentes qualités pédagogiques, afin de dispenser une instruction de qualité et de s'adapter aux stagiaires.

La rusticité des stagiaires est testée par des pistes individuelles ou collectives classiques, mais rehaussées en difficulté par le milieu naturel. Cela permet à chacun de se découvrir et d'aider les chefs à commander en situation de difficulté et souvent de découvrir leurs hommes. J'ai aussi eu la chance de pouvoir encadrer des stages d'élèves-officiers saint-cyriens ou semi-directs. Ils y forgent leur caractère et poursuivent ainsi leur apprentissage du commandement.

within the forest cell which gathers the instructors and the forest assistant instructors. Safety is essential and everything is controlled in order to avoid accidents and wounds. Though zero-risk does not exist, everything is done in order to limit it during a physical training which is very often intense and where everybody reaches their limits. This experience is eventually very enriching since beyond the pleasure of training in the heart of the "Selva", it allows us to mix with students from everywhere.

Account of warrant officer Simion, CEFE instructor:

I have been an instructor in the Equatorial Forest Training Centre since 2008. I had already been posted here as a lance-corporal and forest assistant instructor from 1996 to 1998. I am pleased to be again able to educate and train students in this particular environment of the Equatorial forest, where men and equipment are permanently tested. The Centre courses are still as demanding but the Centre has also changed a lot; the skills have evolved, the techniques have improved and so have the missions, priorities and means of the

Regiment. The main mission of the Centre is battle hardening and preparation of the units committed in forest. All the Centre pedagogy lies on the demonstrative method which is used permanently and on a fully safely conducted realistic training.

The instructors and assistant instructors must then be obviously very fit but also and mostly have excellent teaching abilities, in order to deliver quality training and to be able to adapt to the students. The students' ruggedness is tested through classical individual or collective confidence courses, but their difficulty is heightened by the natural environment. This allows everybody to discover oneself and to help the leaders to command in a demanding situation, and often to discover their men.

I have also had the opportunity to be part of the staff of courses for cadet officers from Saint-Cyr military academy or from the *Ecole Militaire Interarmes*. It forms their character and so completes their leadership training.

L'aguerrissement des unités en le groupement d'aguerrissement en



La rudesse des engagements des forces terrestres nécessite de dominer le terrain pour dominer l'ennemi. Par ailleurs, le renouvellement du combat débarqué dans un milieu difficile oblige chaque combattant à une préparation physique et morale à toute épreuve.

L'aguerrissement par l'adaptation au milieu montagneux s'impose comme un outil performant et adapté pour préparer les combattants à faire face aux exigences des combats d'aujourd'hui.

La montagne aguerrit naturellement les hommes : la conjonction des dangers objectifs, du froid, du vent et de l'humidité, les contraintes physiques de l'altitude qui coupent le souffle, la météorologie si trompeuse, l'exécution des déplacements à partir d'itinéraires précaires, aux pentes fortes et dénivelées importantes, sont autant de caractéristiques d'un milieu « tyrannique » qui forge les corps et les âmes.

La confrontation à cet environnement provoque des difficultés réelles proches de celles d'un engagement opérationnel et développe des savoir-faire génériques, transposables en opération.

Entraîner une troupe dans ce milieu changeant, rude et aux conditions parfois extrêmes sera toujours très valorisant. A moindre coût,

Battle hardening the units in mountains : the Mountain Battle Hardening Group

The ruggedness of the ground forces commitments makes it necessary to dominate the ground in order to dominate the enemy. On the other hand the renewal of dismounted fighting in a difficult environment forces each combatant to a proven physical and morale preparation.

Battle hardening units by adapting to the mountain environment is an essential, performing and adapted way to prepare the combatants to face today's wars necessities.

Mountains naturally toughen men up: the gathering of dangers, cold, wind, humidity, the physical constraints of altitude which takes the breath away, the deceiving meteorology, moving on difficult routes, with strong slopes and important differences in height, all those are characteristics of a tyrannic environment which forges bodies and souls.

Facing such an environment provokes real difficulties, which are close to the ones encountered during operational commitment; it helps developing generic skills which may be used in operations.

Training troops in this changing, harsh environment and with conditions

le milieu montagneux est un formidable outil pour aguerrir nos personnels en développant la rusticité et la cohésion des unités, tout en représentant une excellente école de commandement.

Développement de la rusticité

La rusticité est une valeur fondamentale pour tout combattant, la pratique de la montagne développe tout particulièrement cette aptitude en aguerrissant naturellement les hommes. Ainsi, tout combattant acquiert endurance physique, goût du risque, ressort moral et confiance en soi. Confronté à la rudesse du milieu, il va développer sa capacité physique de survie en milieu hostile.

Ecole de commandement pour les chefs préparant à l'engagement opérationnel

Le stress et la fatigue éprouvés en situation de commandement face aux difficultés du terrain ou à l'occasion de franchissements verticaux n'épargnent ni le chef ni la troupe, obligeant chacun à faire preuve d'humilité. Ces facteurs engendrent une tension particulière, propice à consolider ou à dégrader son jugement, son aptitude au commandement et les relations avec ses subordonnés. Chaque chef sait aussi que toute négligence et toute erreur d'appréciation peuvent parfois engager l'intégrité physique de ses personnels. Ainsi, un cadre qui aura exercé avec succès un commandement en milieu montagneux, en particulier par mauvais temps, aura étoffé son autorité, accru son sens de l'initiative et progressé dans la rapidité de son pouvoir décisionnel.

Renforcement de la cohésion

Si le milieu montagneux permet à chacun de s'améliorer physiquement et moralement, il favorise aussi la cohésion d'une troupe. Face à l'épreuve du feu, la fraternité d'armes est un pilier pour la réussite de la mission. Comme au combat, cette valeur cardinale est essentielle pour dominer le terrain montagneux.

Pour vaincre les obstacles imposés par la montagne, les soldats doivent faire preuve de qualités morales, de beaucoup d'efforts et de

sometimes extreme will always be rewarding. Mountain environment is a cost effective formidable tool to toughen up our troops while improving units ruggedness and cohesion, and it is also a very good leadership school.

Developing ruggedness

Ruggedness is essential to every combatant, and mountaineering specially develops it by naturally toughening men up. So each combatant will acquire physical endurance, a taste for danger, moral energy and self confidence. Having to face such a difficult environment he will develop his ability to survive in a hostile environment.

Leadership school preparing commanders to operational commitment

While commanding troops in front of terrain difficulties or during climbing stress and tiredness are felt both by the troops and their leaders, forcing each one to humility. Those factors cause a particular tension, which might consolidate or degrade one's common sense, one's leadership or the relationship with one's subordinates. Each leader also knows that any act of negligence or mistaken assessment may sometimes be dangerous for the subordinates. Thus an officer or NCO who has successfully commanded troops in a mountainous environment, especially in bad weather, will have improved his authority, initiative and decision power.

montagne : montagne (GAM)

sacrifices individuels, mais surtout affirmer une volonté collective à toute épreuve. Confronté aux exigences d'un milieu aussi rude, le stagiaire va apprendre toute l'importance de l'esprit de solidarité. Un comportement individualiste entraînera souvent l'échec. Les relations hiérarchiques sont empreintes de rigueur, mais aussi de fraternité d'armes. Chefs et subordonnés sont obligés de porter les mêmes sacs et de partager les mêmes risques. Cette situation particulière façonne des relations humaines empreintes de camaraderie et de confiance réciproque. Le vocable de la montagne traduit cette relation par « esprit de cordée ». Indéniablement, la montagne renforce la cohésion d'une troupe et valorise son aptitude opérationnelle en situation de crise.

La montagne offre un terrain d'instruction et d'entraînement hors du commun. Elle permet de forger des soldats solides et capables d'affronter les situations les plus difficiles. L'aguerrissement par l'adaptation au milieu montagneux s'impose toujours comme un excellent outil pour préparer les combattants à faire face aux exigences des combats d'aujourd'hui.

Lieutenant-colonel Philippe COUTURIER
commandant le groupement d'aguerrissement en montagne

Les stages au GAM

Le centre a été créé pour accueillir les unités élémentaires d'infanterie. Néanmoins, d'autres unités, essentiellement en phase de mise en condition avant projection (MCP), peuvent venir en rotation.

12 rotations de 3 semaines sont planifiées chaque année. Selon les effectifs stagiaires, deux unités élémentaires ou détachements peuvent être instruits en simultané. En préservant toujours un caractère aguerrissant, le centre propose également des stages spécifiques adaptés aux sections d'aide à l'engagement débarqué (SAED) ou à des détachements cynophiles.

Le groupement d'aguerrissement en montagne (GAM)

Le groupement d'aguerrissement en montagne appartient au commandement des centres de préparation des forces (CCPF). Il comprend 34 personnels, tous issus de la 27^e brigade d'infanterie de montagne, où leurs compétences en montagne ont été remarquées. Soutenu par le 13^e bataillon de chasseurs alpins, le centre est installé à Modane, et accueille à chaque rotation jusqu'à 150 stagiaires, soutien compris. La chaîne frontalière de la Haute Maurienne et le massif de la Vanoise abritent tous les sites d'instruction. Parmi ceux-ci on trouve 4 champs de tir de circonstance.



Strengthening cohesion

The mountain environment allows everybody to improve themselves physically and morally, but it also strengthens cohesion. In battle comradeship in arms is essential to be successful, and it is also essential to dominate the mountain environment. In order to face the obstacles imposed by the environment, soldiers must not only demonstrate morale qualities, endeavour, and individual sacrifices but they must mostly demonstrate a strong collective will. Having to face such a harsh environment the student will learn how important fellowship is, since individualism will often induce failure. Relationship between different ranks is strict, with also comradeship in arms. Commanders and soldiers all have to carry the same bags and to share the same risks. This particular situation induces comradeship and mutual confidence, which mountaineering vocabulary calls spirit of rope party. There is no doubt that mountain environment reinforces the cohesion of a unit and its operational efficiency in a crisis situation.

Mountain environment offers an outstanding training area allowing to forge robust soldiers who will be able to face the most difficult situations. Battle hardening soldiers through training in mountain environment is still an excellent way to prepare them to face today's conflicts.

The Mountain Battle Hardening Group (GAM)

The mountain battle hardening group is part of the Forces Preparation Centres Command. It is staffed by 34 people, who come from the 27th Mountain Infantry Brigade, where their mountain skills have been remarked. The Centre is supported by the 13^e Bataillon de Chasseurs Alpins, is located in Modane, and can train for each course up to 150 students, including support. All the training sites are situated in the Haute-Maurienne border range and the Vanoise massif. Among those are 4 temporary shooting ranges.

The GAM courses

The Centre has been created to train Infantry units. However other units may be trained there, mostly when they are preparing for deployment. 12 rotations of three weeks are programmed each year. According to the number of students, 2 companies or detachments may be simultaneously trained. The Centre also organizes specific courses, which keep the battle-hardening specificity, adapted to Dismounted Combat Support Platoons or to dog units.

L'aguerrissement parle au militaire dans le sens littéral du terme, à savoir celui de se préparer à la guerre. Plus précisément, s'aguerrir consiste à « s'endurcir, à s'habituer à supporter des contraintes physiques et psychologiques ». Ainsi, l'aguerrissement s'impose d'évidence comme un objectif essentiel de la préparation opérationnelle des forces.

La question se pose de la manière d'aguerrir. Doit-on répéter la guerre pour s'y préparer au mieux ? Si cette approche semble pragmatique, elle est limitée par la nécessaire préservation du potentiel humain.

Tout l'art d'aguerrir consiste donc à entraîner physiquement et solliciter psychologiquement le personnel à une intensité suffisamment élevée pour reculer ses limites sans le blesser. Par conséquent, l'aguerrissement ne peut se concevoir qu'après une phase de mise en condition physique permettant d'acquérir les capacités suffisantes pour supporter des intensités élevées.

Ainsi, l'entraînement physique militaire et sportif (EPMS) est, de par ses objectifs d'amélioration de la condition physique et mentale du militaire, indissociable de l'aguerrissement.



Entraînement aux techniques d'intervention opérationnelles rapprochées

C'est dans cette logique de préparation opérationnelle que la nouvelle doctrine EPMS¹ s'inscrit. Elle intègre ainsi des activités non seulement physiques ou sportives mais également d'autres telles que les techniques d'interventions opérationnelles rapprochées (TIOR) concourant directement au renforcement de savoir-faire militaires. Elle couvre également le champ de la préparation mentale par la pratique des techniques d'optimisation du potentiel dont les bienfaits en termes de gestion du stress et de préparation à l'action sont reconnus.

De ce fait, l'EPMS est plus que jamais un moyen privilégié d'aguerrir par les effets qu'il produit sur les qualités physiques et mentales du personnel. C'est pourquoi, il apparaît fondamental de ne pas cloisonner les activités d'EPMS et d'aguerrissement, qui poursuivent le même objectif et répondent aux mêmes principes de progressivité, d'adaptation, de diversité et de sécurité.

L'évaluation du niveau d'aguerrissement pose également question. En effet, à quel moment peut-on considérer que le personnel est aguerris ? Quels sont les critères qui permettent d'apprécier ce niveau ?

Le niveau de condition physique qui traduit le rendement des qualités physiques, notamment aérobies et musculaires, est un indicateur intéressant. Il est démontré scientifiquement que plus ce niveau est élevé et meilleure est la tolérance aux contraintes physiques (port de charges), environnementales (climat chaud, froid, altitude) mais également psychologiques comme le stress.

Un militaire possédant un bon niveau de condition physique sera en mesure d'exécuter des tâches plus longtemps et de manière plus efficace, c'est-à-dire qu'il utilisera moins d'énergie pour la réalisation d'un même exercice qu'une personne ayant un niveau plus faible. L'apparition des mécanismes liés à la fatigue sera d'autant plus retardée que le

Physical training and battle hardening

Battle hardening says a lot to a soldier, since it literally means battle preparation. To be more precise battle hardening means toughening up, getting used to withstand physical and psychological constraints. Battle hardening is thus an essential objective of the forces operational preparedness.

The question then is how should we toughen up soldiers? Should we repeat war in order to be best prepared? This seems quite pragmatic; however it is limited by the necessary preservation of the human potential.

Thus the art of battle hardening consist of physically training and being psychologically demanding to the soldiers at an intensity which is high enough to challenge them without hurting them. Then battle hardening must be preceded by a phase of physical preparedness in order to attain sufficient capabilities to stand high intensities.

Thus Physical Training, since it aims to improve the physical and mental condition of the soldier, is an integral part of battle hardening.

The new Physical Training doctrine is part of this operational preparedness doctrine. It so integrates not only physical or sport activities but also other kinds such as hand to hand fighting, which directly contribute to the reinforcement of military skills. It also includes mental preparation with the practise of coaching and stress management techniques whose benefits for stress management and action preparation are recognized. PT is then more than ever a privileged means to battle harden because of the effects induced on the physical and mental qualities of the troops. That is why it is of first importance not to separate PT and battle hardening activities, since they have the same aim and the same principles of progressiveness, adaptability, diversity and safety.

Another question is assessing the battle hardening level. Indeed when can we consider that the troops are battle hardened? What are the criteria allowing to assess this level?

The level of fitness, which shows the output of physical qualities (specially respiratory and muscular ones), is an interesting indicator. It is scientifically proved that the higher this level is the better the

niveau de condition physique sera élevé.

La mesure par des tests de performances des capacités physiques permet de situer le niveau d'aguerrissement du personnel. Dans ce cadre, l'apport technique du spécialiste EPMS est également utile au commandement.

Pour toutes ces raisons, les spécialistes du domaine EPMS doivent être des acteurs incontournables de l'aguerrissement de par leurs compétences techniques et pédagogiques.

Lieutenant-colonel Alain MAGEAUD
chef de la direction de la réglementation des études et de la prospective, centre national des sports de la Défense

¹ A la suite du mandat de l'état-major des armées (EMA) sur la nécessaire adaptation des méthodes de préparation physique et mentale au regard de l'évolution des contextes opérationnels, le centre national des sports de la Défense (CNSD) a élaboré une nouvelle doctrine EPMS et un manuel dont la diffusion dans la Défense est prévue au cours du 1^{er} semestre 2011.



Piste collective de nuit

tolerance to physical constraints (weight carrying), environment constraints (warm and cold climate, height), but also to psychological ones (such as stress).

A soldier who has a good level of physical condition will be able to work longer and more efficiently, which means that he will use less energy for a similar exercise than another soldier with a lower level. The outbreak of tiredness phenomena will be as delayed as the level of fitness will be high.

The assessment of individual fitness by performance tests allows situating the battle hardening level of the troops. In this framework the technical support of the PT specialist is also useful to the commander.

It is for all those reasons that the PT specialists, because of their technical and pedagogic competences, must be key actors of battle hardening.

The new PT doctrine: an operational purpose

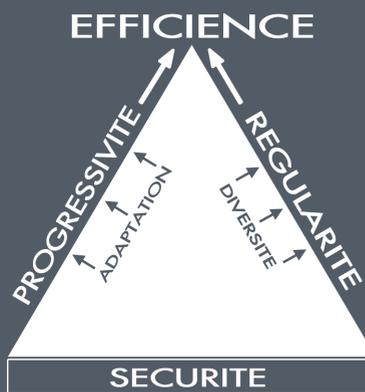
In a smaller Army, the preservation and optimisation of manpower through training becomes essential to fulfil the new operational

LA NOUVELLE DOCTRINE EP2MS : UNE FINALITE OPERATIONNELLE

Dans un format d'armée plus réduit, la « préservation et l'optimisation du potentiel humain » par l'entraînement devient capital pour remplir les nouveaux contrats opérationnels.

La mise en œuvre de l'E2PMS doit permettre de faire acquérir à tous les militaires, quel que soit le poste qu'ils occupent, un niveau de condition physique et mentale adapté aux exigences de leur métier. L'E2PMS contribuera également au maintien de leur aptitude physique générale tout au long de leur carrière et in fine à la préservation de leur santé.

L'atteinte de ces objectifs et plus encore l'efficacité de l'E2PMS nécessitent l'application d'un certain nombre de principes que l'on peut illustrer par le schéma suivant :



Progressivité dans la planification des activités et dans l'intensité des séances afin de respecter les phases d'adaptation et de récupération de l'organisme.

Régularité de la pratique tout au long de la carrière pour éviter les ruptures d'entraînement et réduire la prévalence des blessures.

Adaptation de l'activité sportive aux besoins du métier militaire, afin de développer les qualités physiques et mentales nécessaires à l'accomplissement de ce métier.

Diversité des activités, pour préserver la motivation à s'entraîner et développer l'ensemble des qualités physiques. Ce principe est essentiel en formation initiale, où l'adhésion à l'effort physique est déterminante pour le reste de la carrière militaire.

Sécurité par un encadrement compétent et un environnement logistique adapté.

commitments. PT doctrine implementation must allow all soldiers (whatever position they may hold) to get a physical and mental fitness level adapted to their trade expectations.

Reaching those targets and even more so the efficiency of PT make it necessary to apply a certain number of principles which are illustrated by the above diagram:

Progressiveness in planning the activities and in the intensity of periods, in order to respect the body adaptation and recovery phases. Adapting the PT activity to the needs of soldiering, in order to develop the physical and mental qualities necessary to accomplishing the job.

Variety of activities, in order to keep the motivation to training and to develop all the physical qualities. This is essential during initial training, when giving one's adhesion to physical effort is a determining factor for the rest of the service carrier.

Safety thanks to a competent staff and an adapted logistic environment.



Parcours d'obstacles

Le terme aguerrissement est très usité dans les textes traitant de la préparation opérationnelle. Le petit Larousse illustré donne comme définition du verbe aguerrir, au sens premier : « Habituer aux fatigues, aux périls de la guerre ». Au sens figuré, il précise : « accoutumer à des situations pénibles ». Se préparer physiquement en vue des séances d'aguerrissement, c'est s'entraîner physiquement dans des conditions difficiles, qui doivent progressivement se rapprocher des situations rencontrées lors des séjours en centre. S'aguerrir, c'est se préparer physiquement, techniquement et psychologiquement à faire la guerre. Le fantassin professionnel a peu de temps à consacrer à sa préparation physique, pour autant les besoins sont avérés, car il est amené à combattre dans un environnement contraignant comme l'Afghanistan. Malgré les difficultés, les formations de l'infanterie doivent relever le défi que constitue la mise en place de la politique d'aguerrissement au combat (PAC), adoptée par l'armée de terre. Après un aperçu historique sur l'évolution des pratiques physiques d'aguerrissement, nous verrons qu'une démarche scientifique et la parfaite connaissance de nombreux savoir-faire techniques sont les garants incontournables de la mise en œuvre de séances physiques d'aguerrissement d'une efficacité optimale.

L'évolution des pratiques physiques d'aguerrissement au combat

Les origines de l'aguerrissement

C'est à partir du XVIII^e siècle que s'exprime la nécessité impérieuse d'une aptitude physique des hommes de guerre. En 1745, l'année de Fontenoy, un sieur Souliart écrit : « C'est en rendant le soldat infatigable qu'on le prépare à la victoire ». Des termes nouveaux se font le jour dans les manuels du Duc de Choiseul ou de Monsieur de Saint-Germain : courses, longues marches, pratique journalière et gradation des exercices physiques.

Toutefois, il faudra attendre la Restauration pour voir, sous l'impulsion du Colonel Francisco Amoros, s'implanter solidement les pratiques physiques dans les régiments d'infanterie. Cet officier espagnol, naturalisé français en 1816, déclarait : « Il est de la plus haute importance de consacrer une grande partie des loisirs des soldats à fortifier leur corps et à se préparer à surmonter les résistances qui pourraient les arrêter en campagne ». C'est à cette époque qu'il pose tous les fondements de l'éducation physique militaire en France.

En 1890, le sénateur Georges, sous la pression de la puissante Prusse, fait voter une loi qui rendra la gymnastique obligatoire à l'école. Elle est enseignée par des moni-

Physical preparation to battle hardening training and to courses in battle hardening centres

The word battle hardening is very used in the operational preparation manuals. The dictionary gives, as first definition for battle hardening: to get used to the hardships and risks of war. Figuratively it specifies: to get used to harsh situations. Getting physically prepared for battle hardening training means training in harsh conditions, which must progressively get near the situations which will be met during courses in training centres. Battle hardening consists in preparing oneself physically, technically, and psychologically to make war. The professional infantryman has got little time to spend on his physical preparation, though it is known to be necessary since he has to fight in a difficult environment such as Afghanistan. In spite of the difficulties the Infantry battalions must take up the challenge of the implementation of the Army battle hardening policy. After a historic survey on the evolution of physical battle hardening, we will see that a scientific approach and the perfect knowledge of many technical skills guarantee the implementation of most efficient physical battle hardening training sessions.

The evolution of battle hardening practices

The origins of battle hardening

The imperious need to have physically trained soldiers starts appearing from the eighteenth century onwards. In 1745, the year of the battle of Fontenoy, a person

called Mr Souliart writes: "It is by making a soldier tireless that he is prepared for victory". New words appear in the manuals of the Duc de Choiseul or of Monsieur de Saint-Germain: running, long walks, daily practice and gradation of physical training. However it is only during the Restauration period that, under the impulse of Colonel Francisco Amoros, physical training got definitely established in the Infantry Regiments. This Spanish officer, who got French citizenship in 1816, declared: "it is most important that a large part of the soldiers' free time should be used to fortify their bodies and to prepare them to overcome the hardships which might stop them during a campaign". At this time he laid all the foundations of physical training in France.

In 1890 Senator Georges, under the pressure of powerful Prussia, had a bill passed in order to make gymnastics compulsory at school. It was taught by Army instructors, and at this time appeared the Hebert natural method, named after a French naval officer.

Today's battle hardening originates from this method which, from 1905 onwards, is implemented in the Marines School of Lorient using courses in the country. The aim of this practice is to improve the ability to move quickly and far while overcoming various obstacles and resisting bad weather. It organizes exercises into 3 main categories:

- main locomotion (walking, running, jumping);
- secondary locomotion (climbing, swimming);

des séances d'aguerrissement d'aguerrissement

teurs militaires, c'est à cette période que naîtra la méthode naturelle Hébert, du nom d'un officier de marine français.

L'aguerrissement tel que l'on le conçoit actuellement, trouve ses origines dans cette méthode qui est appliquée à partir de 1905 à l'école des fusilliers marins de Lorient, sous forme de parcours de pleine nature. L'objectif de cette pratique est d'améliorer la capacité de se déplacer vite et loin en surmontant des obstacles variés et en résistant aux intempéries. Il classe les exercices en 3 grandes catégories :

- les locomotions principales (la marche, la course, le saut) ;
- les locomotions secondaires (le grimper, la natation) ;
- les activités de défense (le pousser, le lancer, la lutte ...).

Le début du XX^e siècle est marqué par le développement de cette gymnastique visant à préparer la jeunesse française à la guerre. En parallèle émerge le courant sportif anglais, à l'origine du sport fédéral que nous connaissons actuellement.

La méthode Hébert, devenue nationale sous le régime de Vichy, est abandonnée par les armées après guerre. Le sport militaire est restructuré, les installations du Fort carré d'Antibes accueillent la formation très rude des moniteurs d'éducation physique généralisée et des sports de combat.

La longue période de paix que connaît la France depuis a façonné les pratiques physiques de la société et de nos armées. La formation des moniteurs militaires en entraînement physique n'a cessé de se rapprocher de celles des enseignants de l'éducation nationale et du sport fédéral et ils complètent leur formation en passant des diplômes civils.

Les années 2000 s'inscrivent en rupture de cette évolution.

L'aguerrissement au combat de l'armée de terre professionnelle

La politique d'aguerrissement au combat est née des besoins en préparation physique, induits par les conflits modernes. La note du 13 février 2008 (N°130/DEF/EMAT/BEMP/PPO) marque la volonté de l'état major de l'armée de terre de recentrer les pratiques physiques sur la préparation au combat. Il s'agit en premier lieu de développer

chez tous les soldats les aptitudes nécessaires à l'accomplissement de la mission dans la durée, l'adversité, l'incertitude et un environnement hostile. La mise en œuvre de la PAC revient pour l'essentiel aux régiments, le centre national d'entraînement commando (CNEC) se trouvant conforté dans son rôle de formation, de recherche et d'expérimentation.

En Afghanistan, nos forces sont engagées dans des opérations dont la nature, la durée et l'intensité sont variées, avec une imbrication plus grande des belligérants. Elles sont confrontées à des menaces de plus en plus imprévisibles, situées dans des zones d'actions compartimentées. La politique d'aguerrissement au combat doit permettre de répondre aux besoins de préparation du combattant recruté, pour autant le défi est difficile à relever. En effet, elle est en complète rupture avec la pauvreté des pratiques physiques de la jeunesse actuelle. Le profil de la nouvelle recrue, peu habituée à la discipline et aux conditions de vie en campagne, est très éloigné de celui d'un soldat aguerré. Les progrès importants, que doit réaliser le jeune engagé volontaire pour atteindre le niveau physique qui lui permettra d'aborder les séances d'aguerrissement nécessitent que l'encadrement acquière une bonne connaissance des techniques de préparation physique. La préparation physique générale, les pratiques spécifiques et enfin l'organisation générale au sein de la formation doivent être parfaitement maîtrisées.

La mise en œuvre des composantes de la préparation physique d'aguerrissement

Seuls les spécialistes en éducation et en entraînement physiques militaires et sportifs (E2PMS) et quelques pratiquants avertis connaissent les théories qui conditionnent une bonne préparation. L'application de techniques et de procédés s'appuyant sur des connaissances empiriques peuvent conduire à des erreurs importantes, lorsque les paramètres habituels évoluent.

Les effets et la programmation de l'entraînement

L'aguerrissement est indissociable d'une bonne maîtrise de la pré-

-self-defence activities ((pushing, throwing, fighting...)).

The beginning of the twentieth century is marked by the development of gymnastics whose aim is to prepare French youth to war. The English sport movement appears in the same time, and it will give birth to the federal sport of nowadays.

The method Hébert became national under the Vichy Regime and was abandoned post-war by the forces. Military sport got restructured and the facilities of Fort-Carré in Antibes harboured the very rugged training of the generalized physical training and combat sport instructors.

Afterwards the long period of peace in France has shaped the physical practices of the society and of our forces. The PT military instructors training got nearer and nearer the one of the National Education and federal sports teachers Curriculum and they passed civilian diplomas in order to complement their training. This evolution stopped in the years 2000.

Battle hardening in the professional Army.

The battle hardening policy comes from the need of physical preparation which is induced by modern conflicts. The instruction dated 13 February 2008 marks the General Staff will to concentrate physical practices on battle preparation. It first aims at developing, for all soldiers, the capabilities necessary to fulfil the mission in duration, in adversity, in uncertainty, and in a hostile environment

It is mostly the battalions who are in charge of implementing the battle hardening policy; the role of the Commando Training National Centre as being in charge of

training courses, research and experimentation is confirmed.

In Afghanistan our forces are engaged in operations whose nature, duration, and intensity are varied, with a higher intermingling of the belligerent parties. They have to face more and more unforeseen threats, situated in compartmented areas of operations. The battle hardening policy must answer the preparation needs of the recruited combatant, but it is a difficult challenge. Indeed it is completely at odds with the poorness of the physical practices of today's youth. The new recruit's profile is very far away from the one of a battle hardened soldier, since he is not used to discipline and living conditions on the field. A young enlisted man should make important progress to reach the physical level which will allow him to start battle hardening training. This makes it necessary for the officers and NCOs to have a good knowledge of the physical preparation techniques. General physical preparation, specific practices and lastly the general organization inside the unit should be mastered perfectly.

Implementing the components of the battle hardening physical preparation.

Only education and physical training specialists and a few informed sportsmen know the theories which condition a good preparation. Implementing techniques and processes which rely on empiric knowledge may lead to important mistakes when usual parameters change.

The effects and the programming of training:

A good mastery of general physical preparation is necessary for battle hardening.



Séance de musculation

paration physique générale. C'est à l'école soviétique que nous devons les plus grandes avancées dans ce domaine. Matveïev (Aspects fondamentaux de l'entraînement, L.P.Matveïev, 1997, Edition Vigot) et ses successeurs ont développé les théories, bien connues des spécialistes, sur la charge d'entraînement et la dynamique des charges : la complexité des adaptations et la nécessité de faire alterner les phases de travail intenses avec des phases de récupération obligent à organiser l'entraînement de façon scientifique.

La préparation spécifique des séances et des séjours d'aguerrissement

Le passage de la préparation physique générale aux pratiques physiques spécifiques est marqué par l'introduction progressive des contraintes techniques et surtout psychologiques. Le contrôle des émotions et des fluctuations du moral conditionnent le niveau d'aguerrissement du personnel. Pour autant, plus le niveau de la condition physique est élevé, plus la survenue des saturations psy-

chologiques est repoussée dans le temps. Le fantassin et le groupe bien préparés sur le plan physique gèreront mieux les efforts répétés, les phases de récupération écourtées, les carences hydriques et caloriques, les frustrations et les mauvaises conditions environnementales.

Lorsque le seuil psychologique critique est atteint, la maîtrise de certaines techniques de préparation mentale de motivation et de gestion du stress au sein du groupe peuvent aider les individus et la section à surmonter les difficultés. L'armée de terre forme tous les ans des spécialistes en techniques d'optimisation du potentiel (TOP) à même de conduire des séances d'acquisition de techniques individuelles de base qui doivent permettre au soldat de mieux aborder les phases délicates sur le plan psychologique et d'optimiser les phases de récupération.

La préparation d'un séjour en centre d'aguerrissement ajoute l'obligation de résister dans le temps et la répétition des efforts intenses, avec des phases de récupération écourtées. Les préparations aux activités pratiquées au centre national d'entraînement commando et dans les différents centres d'aguerrissement outre-mer et de l'étranger doivent toujours être très progressives pour éviter les blessures ou les situations d'échec brutales. En effet, les activités n'appartiennent que très rarement au quotidien des fantassins, elles font appel parfois à des techniques difficiles à maîtriser et sollicitent des aptitudes physiques absentes de la vie courante. On y trouve le plus fréquemment les disciplines suivantes :

- la marche commando ;
- la nage utilitaire ;
- les parcours d'audace ;
- les techniques d'interventions opérationnelles rapprochées (TIOR) ;
- le combat corps à corps adapté au combat (C4).

Le développement du C4 engagé à Mont Louis, en coopération avec le centre national des sports de la défense (CNSD) s'inscrit dans les directives de la politique d'aguerrissement au combat qui recen-

We owe the Soviet school the greatest progress in this area. Matveïev (Training fundamental aspects L.P.Matveïev- 1997) and his successors have developed theories on training load and loads dynamics. The complexity of adaptations and the necessity to alternate intense working phases with recovery phases require organizing training in a scientific way.

The specific preparation of the battle hardening sessions and courses

The transition from general physical preparation to specific physical practices is marked by introducing progressively technical and mainly psychological constraints. Controlling emotions and changes of morale is the condition to the soldiers level of battle hardening. However the higher the fitness level the later the psychological saturation will begin. An infantryman and a team who are fit will better manage the repeated efforts, the shortened phases of body recovery, the lack of water and food, the frustrations and the hard environmental conditions.

When the critical threshold has been reached the individuals and the platoon might be helped to overcome difficulties by mastering inside the group some techniques of mental motivation and of stress management. Every year the Army trains specialists in coaching and stress management techniques: they are able to lead sessions in order to teach the basic individual skills which should enable soldiers to better face difficult psychological phases and to optimize body recovery phases.

The preparation to courses in battle hardening centres makes it necessary to be able to resist in duration to repeated and important efforts, with shortened recovery phases. The preparation to the training in the National Commando Training Centre

and in the various overseas and abroad battle hardening centres must always be very progressive in order to avoid wounds or sudden failure situations. Such activities are indeed rarely practised by infantrymen, they sometimes necessitate knowing skills which are hard to master, and demand physical abilities which are not found in everyday life. The following disciplines are found here:

- raid march;
- utilitarian swimming;
- confidence courses;
- hand to hand combat adapted to crowd control (in French TIOR for *techniques d'intervention opérationnelles rapprochées*);
- hand to hand combat adapted to high intensity conflicts (in French C4 for *combat au corps à corps adapté au combat de haute intensité*);

The National Commando Training Centre in Montlouis (CNEC) has started, in conjunction with the National Sports Defence Centre, developing hand to hand combat adapted to high intensity conflicts. This is part of the battle hardening policy which focuses the activities of the CNEC on training and research. This is totally coherent with the new needs of the Afghan theatre, which make us turn from the peace interposition and crowd control missions of Former Yugoslavia to techniques of neutralization of the enemy.

The technical work is essential in the various confidence courses sessions and in hand to hand combat. Indeed the higher their mastery the less the infantryman physical potential will be worn down by their practise.

des séances d'aguerrissement d'aguerrissement

trent le centre national d'entraînement commando sur la formation et la recherche. Cette démarche est en complète adéquation avec les nouveaux besoins du théâtre d'opérations, nous faisant passer de l'interposition et du contrôle de foule de l'ex-Yougoslavie à des techniques de neutralisation de l'adversaire.

Le travail technique est primordial dans les séances de parcours divers et de combat rapproché. En effet, plus la maîtrise est élevée, moins leur pratique répétée entamera le potentiel physique du fantassin.

Le centre national d'entraînement commando préconise une préparation s'étalant sur une période d'un mois, ce qui est juste suffisant mais reste réaliste au regard du rythme d'activité des formations.

L'atteinte du niveau seuil que constitue la réussite aux tests d'entrée ne doit pas constituer l'essentiel des objectifs finaux de la phase de préparation. En effet, il faudra être capable durant le stage de durer et de répéter dans un environnement contraint. L'entraînement doit être conçu et dispensé en s'appuyant sur un travail concerté entre les cadres de contact, les instructeurs commando et les spécialistes E2PMS de la formation. Ces derniers sont formés pour concevoir et animer des séances de renforcement musculaire des membres supérieurs et de la ceinture abdominale, à l'efficacité optimale. Un module de programmation de l'entraînement physique est intégré à la formation des moniteurs chef, au centre national des sports de la défense. La phase de préparation doit impérativement être intégrée à une séance de sensibilisation à la prévention des risques liés à la pratique physique intense, dans des conditions qui peuvent être rendues tout à fait particulières par l'environnement climatique de certains centres à l'étranger. Le fantassin et son encadrement de contact doivent apprendre à optimiser les phases de récupération en appliquant des techniques adaptées d'étirements et de techniques d'optimisation du potentiel. Cela doit être complété par des informations précises sur la nutrition et l'hydratation adaptées aux conditions rencontrées. Peu de soldats savent qu'une boisson sucrée ingérée immédiatement après un effort de longue durée est le gage d'une régénération optimale des réserves énergétiques.

The National Commando Training Centre recommends a preparation of one month, which is hardly enough but remains realistic considering the units rhythm of activities. Passing the entry tests means reaching a threshold level, which should not be the main final objective of the preparation phase. Indeed it will be necessary to last during the course and to stand the repetition of exercises in a harsh environment. Training must be thought out and taught by relying on the common work of the unit officers and NCO's, the commando training instructors and the battalion PT specialists. The latter are trained to organize and animate maximum efficiency training sessions to reinforce the muscles of the upper limbs and of the abdominal guard. A module of physical training syllabus is integrated into the training of the battalions PT instructors during their course in the National Sports Defence Centre. In the preparation phase it is indispensable to integrate an awareness session about risk prevention of intensive physical practices: indeed the climate in some centres abroad may induce very particular conditions. The infantryman and his officers and NCO's must learn to optimize recuperation phases by using adapted stretching exercises and coaching and stress management techniques. This must be complemented by precise information on adapting nutrition and hydration to the local environment conditions. Few soldiers know that a sugared drink taken immediately after a long time effort insures an optimal regeneration of the energetic reserves.

Implementation difficulties in the units

Knowing all the elements of an excellent preparation is completely useless if the unit rhythm of activities does not enable to save the time necessary to training.

Les difficultés de mise en œuvre au sein des formations

La connaissance de toutes les composantes d'une excellente préparation ne sert à rien si le rythme des activités de la formation ne permet pas de dégager le temps nécessaire à l'instruction. Pour autant, une bonne anticipation permettra une utilisation optimale du temps, des moyens et des ressources humaines. Il est parfois difficile de libérer la plage classique de deux heures pour une séance, il est en revanche beaucoup plus aisé de multiplier de très courtes séances. L'entraînement peut être fractionné, les effets d'une activité de trois fois dix minutes par jour sont identiques à ceux obtenus en trente minutes dans la journée. Le centre national des sports de la Défense diffusera prochainement un nouveau mémento de l'E2PMS qui développe dans son contenu une approche des pratiques physiques plus adaptée aux contraintes actuelles de nos formations et à la préparation opérationnelle.

L'histoire des pratiques physiques et sportives est étroitement liée à celle de la préparation des soldats au combat, et son étude nous a permis de comprendre les évolutions récentes qui ont conduit à la mise en place de la politique d'aguerrissement au combat.

Un fantassin aguerri est avant tout un soldat en excellente condition physique. La préparation physique aux séances d'aguerrissement et aux séjours dans les centres d'aguerrissement impose une parfaite connaissance des mécanismes scientifiques et des processus mis en jeu. L'efficacité de ces phases spécifiques en particulier et de l'entraînement physique du personnel du régiment en général passe par une volonté forte du chef de corps et des différents acteurs. L'atteinte de ces objectifs dans une unité est conditionnée par le volume horaire qui leur est consacré et par la qualité des cours dispensés en école pour la formation des cadres de contact et des spécialistes.

L'école de l'infanterie s'emploie à relever ce défi.

Lieutenant-colonel Thierry DEMANGEON
officier responsable E2PMS/écoles militaires de Draguignan

However anticipating will allow the best use of time, of means and of manpower. It is sometimes difficult to free the two hours which are necessary for a session, though in return it is much easier to multiply very short sessions. Training sessions may be divided up, and the effects of an activity of three times ten minutes a day are identical to those obtained in thirty minutes in a day. The National Sports Defence Centre will soon issue a new manual on Physical Training; it will develop an approach to physical practises which is more adapted to the current constraints of our units and to operational readiness.

The history of physical practises is closely linked to the history of soldiers preparation for war. Its study has enabled us to understand the recent evolutions which have led to the implementation of the battle hardening policy.

A battle hardened infantryman is first of all a very fit soldier. The physical preparation to battle hardening sessions and to courses in the battle hardening centres makes it necessary to perfectly know the scientific processes at work. The efficiency of those specific preparation phases as well as the battalion physical training depends on the strong determination of the commanding officer and of various persons in charge. The time spent on such objectives as well as the quality of the training of the officers, NCO's and PT specialists in school are the conditions for reaching them.

The School of Infantry works to take up this challenge.

LES OPERATIONS AMPHIBIES



Débarquement d'un VAB, au fond le BPC Mistral

Un monde devenu littoral

Le monde décrit par le livre blanc sur la défense et la sécurité nationale est de plus en plus incertain. Il n'y existe pas moins quelques tendances difficilement réversibles, comme la convergence vers les littoraux des populations et des centres de décision politique et économique. Avec eux se déplace une grande partie des ferments de crises, donc de nos objectifs militaires potentiels et de nos interventions futures.

Même l'Afghanistan s'inscrit en creux dans cette logique : l'implantation de camps terroristes n'y a été viable qu'en raison du recul de ces contrées montagneuses, et la destruction de ceux-ci n'aurait nécessité qu'une action militaire d'ampleur limitée si d'autres considérations n'avaient conduit à inscrire cette campagne dans la durée.

L'attrait des littoraux découle avant tout des facilités de communications qu'ils offrent, en particulier maritimes. En cette époque de mondialisation économique, la mer offre le moyen quasi-exclusif de transport de pondéreux à bas coût. Ce constat s'étend également aux applications militaires : un BPC peut transporter d'un coup vers une côte non aménagée la charge de plus de cent Transall, engins blindés compris, en contrepartie d'une vitesse instantanée réduite. Une force navale peut néanmoins, sur des distances illimitées à l'échelle terrestre, évoluer à l'allure respectable de 700 km par jour vers l'ensemble des rivages du globe. Ensuite vient le droit maritime international, qui permet à cette même force de croiser jusqu'en limite des eaux territoriales étrangères (22 km) sans avoir une quelconque autorisation diplomatique à demander. Sans sous-estimer la menace, notamment sous-marine, pouvant peser sur des bâtiments de combat, une telle approche permet enfin de tirer bénéfice de la supériorité que conservent les forces occidentales en mer.

Thoughts on the joint coastal actions

A world which has become a coastal world

The world described by the White Paper on Defence and National Security is ever more uncertain. There are still in it a few hardly reversible tendencies, such as the convergence towards the coasts of the populations and of the political and economic decision centres. An important part of the crisis ferments moves with them, and in the same time so do an important part of our potential military targets and our future interventions.

Even Afghanistan follows this logic: the settlement of terrorist camps there has only been lasting because of the distance of those mountainous regions, and destroying them would have only necessitated a limited military action, should other considerations had not led to a long campaign. The appeal of coasts comes primarily from the facilitation of communications they allow, particularly maritime communications. In our times of economic globalization, the sea offers the nearly exclusive mean to carry heavy goods at low coast. This observation may be extended to military applications:

a BPC (*Bâtiment de Projection et de Commandement, Landing Helicopter Dock*) is able to carry at once towards a non prepared coast the load of more than one hundred Transall aircraft, including armoured vehicles, in return of a reduced cruising speed. However a naval force may move at the respectable speed of 700 kms per day towards all the shores of the world and it may do so on distances which, at the scale of the earth, are unlimited. Then the international maritime law allows such a force to cruise at the limit of the foreign territorial waters (22 kms) without having to ask for any diplomatic authorization. Lastly such a distance allows to take advantage of the superiority that Western forces keep at sea, without underestimating the threat posed on warships, specially by submarines. In this context a concept of joint coastal actions is of great interest, since it combines in a way which is often indissociable projection of power actions and projection of forces from sea to land actions. In this last case, which corresponds to amphibious actions, the intervention power of land forces will be associated to maritime mobility.

C'est dans ce contexte qu'un concept des actions littorales interarmées présente tout son intérêt, combinant de manière souvent indissociable des actions de projection de puissance et de forces de la mer vers la terre. Dans ce dernier cas, qui correspond aux opérations amphibies, il va s'agir d'associer la puissance d'intervention de troupes terrestres à la mobilité maritime.

La fulgurance, glaive et bouclier

Les opérations amphibies les plus emblématiques sont les débarquements d'entrée en premier. Ils visent à établir une tête de pont destinée soit à progresser ensuite directement vers l'intérieur des terres, soit, plus classiquement, à prendre un port ou un aéroport, à partir duquel seront acheminés des moyens de renfort et de soutien pour des actions aéroterrestres ultérieures.

La mise à terre de troupes reste toujours une opération très délicate. Sa réalisation dans de bonnes conditions impose que les éventuels moyens de défense adverses aient été au préalable réduits, qu'il s'agisse de leur destruction de vive force par une aviation embarquée ou basée à terre selon les distances en jeu, ou de leur neutralisation plus discrète au travers d'opérations spéciales ou d'actions de déminage. En présence d'une possible opposition, la meilleure protection d'une opération amphibie proviendra toujours de l'effet de surprise qu'elle se sera attachée à préserver. A l'heure d'internet et des satellites espions, il est utopique d'espérer masquer

les préparatifs d'une telle entreprise. En revanche, le maintien d'une incertitude quant à ses modalités précises reste possible et même fondamental : le secret de la date et des lieux où elle se déroulera doit être jalousement gardé jusqu'au dernier moment, et cela doit être envisagé dès la planification de l'ensemble de la campagne. On se souviendra ainsi qu'une démonstration navale conduite en novembre 1914 par la flotte de l'Entente contre les vieux forts turcs des Dardanelles acheva de convaincre la Sublime Porte ottomane de la nécessité de mieux défendre les détroits, scellant l'échec sanglant des opérations combinées de Gallipoli cinq mois plus tard.

Dans la concurrence des vitesses d'action et de réaction, mêlant cinématique et surprise, le facteur aérien demeure en revanche une menace prépondérante qui doit faire l'objet de précautions particulières, à défaut de pouvoir être sûrement éradiquée dans la pratique. Les grands débarquements qui ont marqué l'histoire sont objecti-



TCD Siroco

© DNC

Striking, sword and shield

The most emblematic amphibious operations are the amphibious assault landings. Their aim is to establish a bridgehead in order to then either move directly inland, or, more classically, take a harbour or an airport, from which the means of reinforcement and of support for following air land actions will be dispatched.

The landing of troops still remains a very risky operation. Implementing it in good conditions requires having previously rendered the possible enemy defences ineffective, either by destroying them forcibly with carrier aircrafts or land-based aircraft, according to the distances, either by neutralizing them more discretely by special forces operations or mine disposal operations. In the case of a possible opposition, the best protection for an amphibious operation will always come from the surprise of its action it will have tried to keep. Nowadays with internet and intelligence satellites it is not possible to hide the preparation of such an action. In return maintaining some uncertainty about its precise implementation is still possible and even essential: secrecy on the date and location where it will take place must be jealously kept until the last moment, and

this must be thought over as soon as the planning phase of the whole campaign. One will so remember that in November 1914 the Fleet of the Entente conducted a naval demonstration against the old Turkish forts of the Dardanelles Strait, which finally convinced the Sublime Door that it had to better defend the Straits: this sealed the bloody failure of the combined Gallipoli operations which took place four months later.

In the competition between speeds of action and of reaction, which mixes movement and surprise, the air factor remains in return a dominating threat which should be considered particularly cautiously, since it cannot practically be completely eliminated.

The great landings which have marked history are objectively out of reach of French Forces alone; they must in return still be foreseen in the framework of a coalition, since they might sometimes be the only affordable way to enter on a theatre, which necessarily implies maintaining some interoperability with our allies. In return less ambitious operations are still totally possible, such as taking a point target (harbour, airport, bridge,...), securing or even evacuating a population, etc... It may also sometimes be possible to try and di-

vement hors de portée des forces françaises seules ; ils doivent par contre toujours être envisagés dans le cadre d'une coalition, car ils constitueront parfois le seul moyen accessible de pénétrer sur un théâtre, ce qui sous-tend l'impératif maintien d'une interopérabilité avec nos alliés.

En revanche, des opérations aux ambitions plus limitées restent parfaitement d'actualité, comme la saisie d'un objectif ponctuel (port, aéroport, pont, ...) ; la sécurisation voire l'évacuation d'une population, etc... On peut parfois aussi chercher à désorganiser un dispositif adverse en créant sur ses arrières un foyer d'opposition que l'on choisira pour l'aisance de sa défense (île, presqu'île, ...) et qui durera selon les moyens que l'on y consacrera. Le périmètre donné à ce genre d'opérations est alors inversement proportionnel à la résistance attendue de l'adversaire.

Les interventions directes sur un objectif

L'évolution des moyens amphibies ouvre à l'heure actuelle de très intéressantes perspectives : l'entrée en service de matériels modernes (hélicoptères NH90 et Tigre, engins de débarquement rapides EDAR et véhicules à haute mobilité VHM) permet d'envisager un nouveau type d'actions amphibies, qui s'affranchirait de l'établissement d'une tête de pont, toujours lente à établir et lourde à protéger, pour aller directement sur l'objectif visé à partir du navire amphibie, ce dernier servant de base mobile et de point de repli. L'avantage cinématique peut alors plus facilement être prolongé au-delà de la mise à terre des troupes, compensant ainsi un rapport de forces qui ne s'établit que rarement dans la durée au profit du débarquant.



Hélicoptères Puma et Tigre, BPC Mistral

organize an enemy disposition by creating a flashpoint in its rears. It will be selected because it is easy to defend (island, peninsula) and it will last accordingly to the means dedicated to its defence. The perimeter given to this kind of operation is then in inverse ratio to the resistance expected from the enemy.

Ship to objective manoeuvres

In the current times the evolution of amphibious means starts opening interesting future prospects: the introduction into service of modern equipment (NH90 and Tiger helicopters, fast amphibious landing craft EDAR and high mobility vehicles VHM) make possible a new type of amphibious actions: it would break free from establishing a bridgehead (always long to establish and difficult to protect), to go to the objective directly from the amphibious ship, which would be used as a mobile base and as a withdrawal place.

The movement advantage may so be more easily extended beyond the landing of troops, so compensating a force ratio which rarely remains favourable to the landing troops for a long time.

Such courses of action which are much more flexible also limit the

risk of bogging down which is inherent to important land forces deployments, since they make it necessary to define military targets which are contained in space and time. Though very short, the manoeuvre will end with the troops on board, even if they have to land again somewhere else some time later.

All crises will not be settled in this way but often this may be an interesting alternative to more classical but also heavier operations.

The range of targets which are so attainable is still very large, from evacuating nationals to neutralizing infrastructures or armed forces, passing by humanitarian relief to disaster victims, the amphibious ship being used as an autonomous logistic base with its own means of action. Such an option will even almost become a necessity to intervene in a coastal region which is large and lacking roads, the sea replacing them.

What's the matter indeed? It is a way of operating which is inspired by special operations, but acting openly and necessitating heavy means. One understands that, if specialised and specifically trained troops are already required for classical amphibious operations, ship to ob-

De tels modes d'action beaucoup plus souples limitent en outre, par la nécessaire définition d'objectifs militaires circonscrits dans l'espace et dans le temps, le risque d'enlisement afférent aux grands déploiements terrestres : même brève, la manœuvre se termine avec les troupes à bord, quitte à redescendre à terre, ailleurs, quelque temps plus tard.

Toutes les crises ne se régleront pas de cette manière mais, souvent, cela peut constituer une alternative intéressante à des opérations plus classiques mais beaucoup plus volumineuses. L'éventail des buts ainsi accessibles reste cependant très vaste, de l'évacuation de ressortissants à la neutralisation d'infrastructures ou de forces armées, en passant par le secours humanitaire à des populations sinistrées, le navire amphibie servant de base logistique autonome dotée de moyens d'action propres. Une telle option deviendra même une quasi-nécessité pour intervenir dans une région littorale étendue et mal desservie en routes, la mer y pourvoyant.

De quoi s'agit-il en fait ? D'un mode opératoire s'inspirant des opérations spéciales, mais agissant à visage découvert et impliquant des moyens lourds. On comprend dès lors que, s'il faut déjà des troupes spécialisées et spécifiquement entraînées pour des opérations amphibies classiques, les actions directes depuis la mer élèveront encore le niveau requis. La logistique, parent souvent pauvre des gloires militaires, est ici primordiale car elle dimensionne sans échappatoire la durée – et donc souvent la portée politique – de la mission.

Le poker littoral

Une opération amphibie peut parfois être un succès sans débarquer un homme... L'existence d'une surprise cinématique oblige l'adversaire à s'en prémunir, dégarnissant d'autres secteurs au profit de ce qui peut n'être qu'un leurre. Napoléon disait en 1809 que 30 000 soldats anglais attendant embarqués en rade des Dunes lui en bloquaient 300 000 sur les côtes, et ne fut soulagé que quand

Wellington retrancha les premiers à Torres Vedras. Même à l'heure de l'avion et du satellite, ce jeu d'incertitudes peut être entretenu par les forces amphibies, que ce soit par des mesures ostensibles au port, ou dans la relative discrétion d'une croisière en mer. Ces dispositions sont parfaitement complémentaires de l'action classique de projection de puissance des forces aéronavales qui assureront le cas échéant la protection des vecteurs amphibies. Dissuasion, intimidation et leurre sont par contre indissociables de crédibilité. Celle-ci se mesure en équipement et en entraînement, mais aussi en réactivité de la force. Les moyens étant comptés, la mer vaste et le monde incertain, cela implique de généraliser à l'ensemble du domaine amphibie les règles en usage depuis toujours dans la marine, à savoir que toute force qualifiée quittant le port doit pouvoir être dirigée sur une intervention réelle avec son matériel, ses vaccins à jour, ses biscuits et ses munitions...

Face à un monde non européen qui réarme et devient côtier, les armées françaises ne cessent de se concentrer depuis vingt ans. Les opérations amphibies, à cheval sur le trait de côte, permettent autant l'ouverture – voire la clôture – maritime d'opérations terrestres, avec un changement de milieu des troupes, que l'extension terrestre d'opérations d'essence maritime, les troupes reprenant à la fin leur posture initiale. La première de ces perspectives vient assez naturellement à l'esprit ; il semble cependant que l'avenir tende à avantager la seconde, avec des forces interarmées d'intervention foncièrement expéditionnaires, plutôt que seulement projetables.

Capitaine de frégate Emmanuel Boulard officier de projet au centre interarmées de concepts doctrine et expérimentations

¹ En anglais STOM, Ship To Objective Maneuver, mais... nous sommes Français, et les différences peuvent ne pas être que de traduction.

jective actions will be even more demanding. Logistics is often the poor relation to military glory and is here essential, since it certainly determines the mission duration, and then often its political impact.

The coastal poker

An amphibious operation may sometimes be successful without landing one man... The existence of a movement surprise forces the enemy to protect himself from it, clearing some sectors for what may only be decoy. Napoleon said in 1809 that 30000 English soldiers waiting and embarked in the Dunes harbour were immobilizing 300000 of his ones on the shore, and he was only relieved when Wellington entrenched the first ones in Torres Vedras.

Even at the time of planes and satellites, this game of uncertainties may be supported by the amphibious forces, either by open measures in harbour, or in the relative discretion of a cruise at sea. Those measures perfectly complement the classical power projection action of naval air forces which will eventually be in charge of protecting the amphibious means. Deterrence, intimidation and deception cannot in return be separated from credibility.

This credibility is measured in equipment and training, but also in force responsiveness. Since means are scarce, the sea large and the world uncertain, this implies to generalize to all the amphibious area the rule which has always been applied in the Navy, which says that any skilled force leaving its homeport may be sent on a real intervention with its equipment, food rations, ammunition, and all sailors 'vaccinations being up to date.

While facing a non European world which is rearming and becomes coastal, the French forces have not stopped concentrating in the last twenty years. Amphibious operations, between sea and coast, allow as well the maritime opening or closing of land operations, with the troops changing their environment, as well as the extension on land of operations which are essentially maritime, the troops going back at the end to their initial posture. The first of these prospects comes to mind quite naturally; however it looks as though the future might give an advantage to the second one, with joint intervention forces being fully expeditionary instead of being only deployable.

Organisation amphibie et acronymes barbares

Opération complexe, très intégrée et souvent isolée, l'opération amphibie s'appuie sur une doctrine éprouvée et exhaustive, OTAN et nationale. Interarmées par essence, elle implique étroitement des forces de l'armée de terre, de la marine, éventuellement de l'armée de l'air, et agit dans un cadre national, ou avec des alliés.

Compte tenu de notre format d'armée, la composante amphibie peut-être mise en œuvre avec 1, 2, 3 ou 4 bâtiments amphibies (BPC et TCD, voir article p54), accompagnés de forces d'escorte et de protection ; les groupes ainsi constitués vont s'appeler Groupe Amphibie à 1 BPC ou TCD (GA1), Groupe Amphibie à 2 BPC ou TCD (GA2), Force Amphibie à 3 BPC/TCD (FA3) ou Force Amphibie à 4 BPC/TCD (FA4) selon le nombre de bâtiments amphibies concernés.

Les GA1 et 2 sont plutôt dédiés au pré-positionnement dans des zones criso-gènes ou aux opérations légères d'un groupement tactique embarqué (GTE) de 250 à 500 hommes.

Les FA3 et FA4 sont employées dans des opérations de plus grande ampleur, avec mise en place d'un GTIA de 1000 à 1400 hommes.

Format et délai d'alerte des forces amphibies (hors bâtiments d'escorte)



Organization and command of an Amphibious Task Force from Amphibious Group 1 to Amphibious Force 4

Amphibious organization and strange acronyms

An amphibious operation is complex, very integrated and often isolated; it relies on a tested and exhaustive doctrine, both NATO and French. It is of course joint, it closely involves Army, Navy, possibly Air forces, and it operates at national or combined level.

Considering the size of our forces the amphibious component may be implemented with 1, 2, or 3 amphibious ships (Landing Platform Docks-in French *transport de chalands de débarquement* TCD - and Landing Helicopter Docks -in French *Bâtiment de Projection et de Commandement* BPC - see article page 54), which are accompanied by escort and protection forces. The groups which are so organized will be called Amphibious Groups (in French *Groupe Amphibie*) with 1 BPC or TCD (GA1), Amphibious Groups with 2 BPC or TCD (GA2), Amphibious Task Force with 3 BPC/TCD (in French *FA Force Amphibie*) (FA3), or Amphibious Task Force with 4 BPC/TCD (FA4) according to the number of amphibious ships included.

Commandement de la force amphibie et phases de l'opération

Quelle que soit la taille de la force amphibie, une opération amphibie se déclinera selon 7 phases, plus ou moins développées ou imbriquées selon l'opération, pendant lesquelles le commandant de l'opération amphibie (Commander Amphibious Task Force – CATF – un officier de marine) et le commandant de la force de débarquement (Commander Landing Force – CLF – un officier de l'armée de terre) et leur état-major travailleront très étroitement.

Les 7 phases de l'opération amphibie

- **Planning** : la préparation ou planification ;

Le CATF et le CLF travaillent au même niveau, sans subordination de l'un à l'autre.

- **Embarkation** : l'embarquement ;

A partir de cette phase, le CLF devient subordonné au CATF, commandant de l'opération

- **Rehearsals** : la ou les répétition(s) ;

- **Movement** : le transit de la force vers la zone des objectifs terrestres (AOA : amphibious objectives area, zone d'objectifs amphibies) ;

- **Shaping** : la préparation de la zone qui comprend notamment les opérations suivantes :

- les opérations de soutien (*supporting operations*) se déroulant en dehors de l'AOA ;

- Les opérations des forces avancées (*advance force operations*) ;

- les opérations de pré débarquement (*pre-landing operations*) ;

- **Action** : l'action proprement dite qui débute à l'arrivée de la force amphibie dans l'AOA

- le débarquement ;

- les opérations terrestres soutenues par la force navale ;

- **Termination** : la fin de l'opération qui correspond, soit à l'achèvement de la mission, soit à une évolution majeure de la situation qui change alors la nature de la mission.

Elle comprend le rembarquement et la remise en condition de la force amphibie, ou la séparation du CLF qui devient alors indépendant (LCC : *Land Component Command*) ou subordonné à une autorité à terre.

The GA1 and 2 are mainly dedicated to prepositioning in crisis risk areas, or to light operations-Embarked Tactical Grouping *Groupement Tactique Embarqué GTE* with 250 to 500 men. The FA3 and FA4 are employed in higher scale operations, including a battle group of 1000 to 1400 men.

Amphibious Task Force command and phases of the operation

Whatever the size of the Amphibious Task Force may be, an amphibious operation will be organized into 7 different phases, which may be more or less developed and intertwined according to the operation; during those phases the Commander Amphibious Task Force (a Navy officer) and the Commander Landing Force (an Army officer) and their staffs will work closely together. The 7 phases of an amphibious operation:

- **Planning**: preparation or planning: the CATF and the CLF work at the same level, none of them being subordinate to the other.

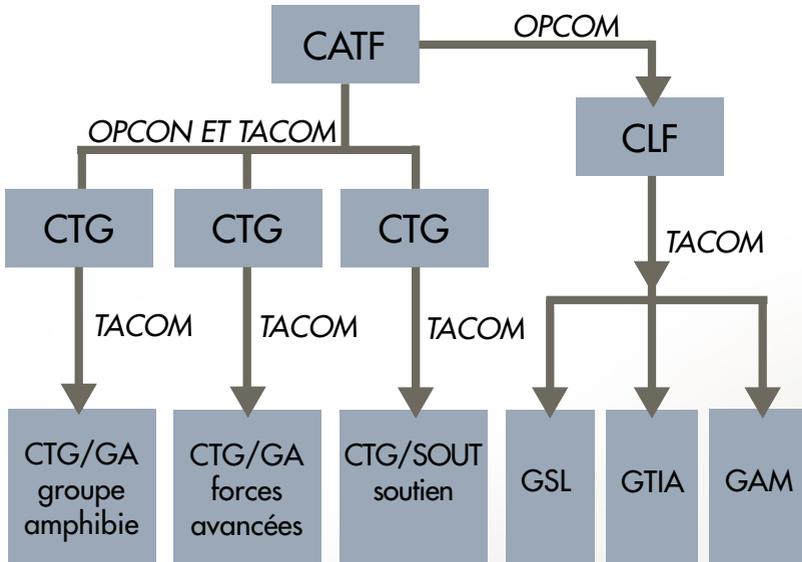
- **Embarkation**: From this phase onward the CLF is subordinated to the CATF, who becomes the commander of the operation.

- **Rehearsal(s)**.

- **Movement**: movement of the Force towards the amphibious objectives area (AOA).

d'une force amphibie du GA1 à la FA4

Organisation de l'ATF pour la conduite de l'opération amphibie



CTG : Command Task Group
GSL : groupe de soutien logistique
GTIA : groupement tactique interarmes
GAM : groupement aéromobile
OPCON : Operational control (Contrôle opérationnel)
 Autorité conférée à un commandant par le commandant opérationnel pour :

- planifier l'engagement et le déploiement des moyens qui lui sont affectés pour réaliser la mission donnée ;
- donner des ordres aux forces affectées, et les déployer, de telle sorte qu'elles puissent accomplir les missions ou tâches particulières dans les limites fixées par le commandant opérationnel, habituellement limitées de par leur nature, quant au lieu, ou dans le temps ;
- conserver ou déléguer le contrôle tactique de ces unités.

Remarques :

- il ne comporte pas le pouvoir d'utiliser séparément les éléments constitutifs des unités concernées, pas plus qu'il n'inclut en soi le contrôle administratif ou logistique ;
- le contrôle opérationnel peut se déléguer avec l'aval du commandant opérationnel (OPCOM) ;
- le contrôleur opérationnel doit être en liaison permanente avec les contrôleurs tactiques.

TACOM : Tactical command (Commandement tactique)
 Autorité déléguée à un commandant pour attribuer des tâches aux forces placées sous son commandement, en vue de l'accomplissement de la mission ordonnée par l'autorité supérieure.

Qui arme quoi ?

L'état-major du CATF est un état-major interarmées, comprenant de 4 à 100 personnes selon la taille de l'opération, et dont l'ossature est fournie par les états-majors de force (EMF) pour l'armée de terre et French Maritime Force (FRMARFOR : commandement maritime français OTAN) à Toulon pour la marine. Cet état-major comprend les cellules nécessaires à la direction de l'opération, à la coordination des moyens terre/air/mer et au soutien de la force terrestre débarquée.

L'état-major du CLF est un état-major de l'armée de terre, d'une taille comparable à celle du CATF, de niveau régimentaire pour les GA1 et GA2, et brigade pour les FA3 et FA4. Il comprend les cellules nécessaires à la conduite de l'action de la force à terre (il peut prendre certaines fonctions de coordination après transfert du CATF - coordination 3D par exemple, voire toutes pour préparer un transfert d'autorité à la fin de l'opération).

Ces états-majors sont régulièrement mis en œuvre, à l'occasion d'exercices annuels, et d'opérations et déploiements réels.

Une force amphibie repose sur l'étroite coopération de moyens variés et d'hommes d'horizons différents. La culture commune construite année après année lors d'opérations et exercices par l'armée de terre, la marine et l'armée de l'air est essentielle au maintien d'une capacité amphibie solide.

Une force amphibie repose sur l'étroite coopération de moyens variés et d'hommes d'horizons différents. La culture commune construite année après année lors d'opérations et exercices par l'armée de terre, la marine et l'armée de l'air est essentielle au maintien d'une capacité amphibie solide.

Capitaine de vaisseau Damien LORGE
chef du noyau permanent amphibie-FRMARFOR

- Shaping: preparation of the area which includes particularly the following operations:

- .Supporting operations which take place outside the AOA.
- .Advance Force operations.
- .Pre-landing operations.

- Action: the action itself which starts when the ATF arrives in the AOA

- .Landing
- .Land operations supported by the naval force.

- Termination: the end of the operation, which means either the fulfilment of the mission or either a major situation evolution which then changes the mission itself. This phase includes the re-embarkation and the rehabilitation of the Amphibious task force, or the separation of the CLF which then either becomes independent (Land Component Command) or is subordinated to a land authority.

Who staffs what?

The CATF HQ is a combined HQ, staffed by 4 to 100 people according to the size of the operation, and whose frame is staffed by the Force HQ's (Etat-Major de Force, EMF) for the Army and French

Maritime Force (French NATO Command) in Toulon for the Navy. This HQ includes the cells which are necessary to command and control the operation, to coordinate the Army/Air Force/Navy means and to support the land forces.

The CLF HQ is an Army HQ, whose size can be compared to the one of the CATF, of battle group level for GA1 and GA2, and brigade level for FA3 and FA4. It includes the cells which are necessary to lead the land force action (it may take some coordination roles after transfer by the CATF-third dimension coordination for example, and even all of the coordination roles to prepare a transfer of authority at the end of the operation).

Those HQ's are regularly deployed during yearly exercises, and during operations and real deployments.

An Amphibious Task Force relies on the close cooperation between various means and men coming from different backgrounds. The common knowledge built during years of operations and exercises by the Army, the Navy and the Air Force is essential for maintaining a robust amphibious capability.

Pourquoi des bâtiments amphibies ?

Pour être capable de peser sur un conflit, en conservant la possibilité d'entrer en premier, saisir une zone ou un objectif à terre avec des troupes de l'armée de terre, à partir de la mer, où et quand on choisit de le faire, et sans contrainte diplomatique d'un pays tiers au conflit.

Les Transports de Chalands de Débarquement (TCD) et Bâtiments de Projection et de Commandement (BPC) ont été conçus essentiellement dans ce but.

Genèse des TCD et BPC en service



TCD SIROCO en opération

Admis au service actif respectivement en 1991 et 1998, les TCD FOUFRE et SIROCO représentent une ultime évolution des bâtiments amphibies classiques largement employés lors du second conflit mondial ; ils se

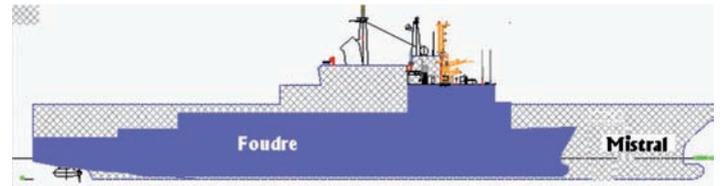
sont adaptés aux exigences modernes (capacité hélicoptère, hôpital), mais sont toujours centrés sur la mise en œuvre d'une drome¹ amphibie et sur une architecture classique. Le TCD FOUFRE devrait être retiré du service actif en 2012.



BPC MISTRAL à la mer

Admis au service actif respectivement en 2006 et 2008, les BPC MISTRAL et TONNERRE portent dans leur intitulé une révolution franche dans l'approche du concept amphibie ; très centrés sur l'aéromobilité des

troupes et la capacité de commandement des opérations, ils ont été conçus radicalement différemment de la lignée des TCD (pont d'envol continu, propulsion par pods électriques, grands volumes disponibles, capacité à durer). Le troisième BPC, DIXMUDE, devrait entrer en service en 2012 en remplacement du TCD FOUFRE.



Taille comparée des TCD et BPC

Anatomie comparée du TCD et du BPC

Une simple vue permet d'apprécier la différence de taille des deux classes de bâtiments amphibies en service dans la marine nationale. Chacun possède des caractéristiques liées à la mission première amphibie.

Cependant, si tous deux possèdent effectivement les 4 fonctions de base de l'amphibie, à savoir capacité de transport et transfert lourd par engins nautiques en zone de conflit, capacité de mise en œuvre d'hélicoptères tactiques, hôpital (rôle santé niveau 2 ou 3) et capacité de commandement, les priorités de chacun restent différentes. Seule capacité strictement identique : l'emport de 450 passagers dans les deux types de bâtiments.



CTM quittant le radier du TCD FOUFRE

The French amphibious ships

Why have amphibious ships?

In order to be able to have an effect on a conflict, while keeping the possibility to go in first, to seize an area or an objective on land with Army troops, or to go in from the sea, where and when we choose to do so, with no diplomatic constraint from a third party country not taking part to the conflict. The Landing Platform Docks (in French *transport de chalands de débarquement TCD*) and Landing Helicopter Dock (in French *Bâtiment de Projection et de Commandement BPC*) have been designed essentially for this.

Genesis of the TCD and BPC in service

The TCD Foudre and Siroco entered service respectively in 1991 and 1998. They represent an ultimate evolution of the classical amphibious vessels which were widely used during the Second World War. They are adapted to modern requirements (helicopter capacity, hospital), but are still centred on operating landing crafts and on a classical architecture. The TCD Foudre should be decommissioned in 2012.

The BPC Mistral and Tonnerre entered service respectively in 2006 and 2008: their name in French (Projection and Commandment Ship) carries in itself a really revolutionary approach of the amphibious concept. They are

very centred on the troops air mobility and on the capability to command operations, and they have been designed in a completely different way to the TCD line (full-length flight deck, propulsion by electric pods, large available space, and durability). The third BPC, the Dixmude, should enter service in 2012 to replace the TCD Foudre.

Compared anatomy of the TCD and BPC

A simple view makes it possible to appreciate the difference in size between the two classes of amphibious ships in service with the French Navy. Each of them has characteristics which are linked with its main amphibious mission.

Both effectively have the four basic amphibious functions: transport capacity and heavy transshipment by landing crafts in a conflict area, capacity to operate tactical helicopters, hospital (level 2 or 3) and command and control capability. However the priorities of each class are different; the only identical capacity is that they can both carry 450 passengers.

The Landing Helicopter Dock (in French *Bâtiment de Projection et de Commandement BPC*)

It is 200 meters long and displaces 20000 tons. It can project and support a battle group with 2 infantry companies and one armoured squadron with

Le BPC :



Long de 200 mètres, déplaçant 20000 tonnes, le BPC peut projeter et soutenir un groupe tactique constitué de deux compagnies d'infanterie et d'un escadron blindé avec

leurs véhicules, à la vitesse moyenne de 700 km par jour. Son pont continu équipé de 6 spots hélicoptères, ses hangars et son radier immergeable de 60 mètres de long permettent d'assurer la mise à terre du groupe tactique embarqué à l'aide de 16 hélicoptères tactiques et 4 chalands de transport de matériel (CTM).

Caractéristique unique actuellement, les BPC sont équipés pour accueillir, mettre en œuvre et soutenir un état-major, tactique ou opératif, d'armée ou interarmées, mettant en œuvre jusqu'à environ 180 postes de travail (par exemple état-major de Commandant de Force – COMANFOR, état-major amphibie – Commander Amphibious Task Force (CATF)) grâce à une zone PC modulable de 850 m², pré-cablée pour les systèmes informatiques.

Cette capacité de commandement depuis la mer, et la forte capacité aéronautique sont deux caractéristiques majeures des BPC (qui ont d'ailleurs forgé l'acronyme BPC).

Le TCD :

Long de 168 mètres, déplaçant 12000 tonnes, le TCD est dimensionné pour projeter et soutenir un groupe tactique constitué de deux compagnies d'infanterie et d'un demi escadron blindé avec leurs véhicules, à la vitesse moyenne de 700 km par jour.

their vehicles, at the average speed of 700 kms per day. Its full-length flight deck is equipped with 6 helicopters spots, its hangars and its 60 meters long floodable well deck allow to land an embarked tactical grouping with 16 tactical helicopters and 4 Landing Craft (in French *chaland de transport de materiel CTM*).

The BPC have got a so far unique capability which is to carry, operate and support a tactical or operational, joint or combined headquarter operating up to 180 workstations (for example Force Commander HQ- COMFOR, amphibious HQ –Commander Amphibious Task Force CATF). This is possible thanks to a modular Command Post area of 850 sqm², ready for the IT systems. This capability to command and control from the sea and this important aeronautical capacity are the two major characteristics of the BPC (hence the acronym BPC in French *Bâtiment de Projection et de Commandement*, projection and command ship).

The landing Platform Dock (in French *transport de chalands de débarquement TCD*)

It is 168 meters long and displaces 12000 tons. It is designed to project and support a battle group with two infantry companies and a half armoured squadron with their vehicles, at the average speed of 700 kms par day. Compared to the BPC, it has a lower capacity to operate helicopters, with 4

utility helicopters and 3 spots to operate them in tactical conditions, but it has a floodable well deck which is twice as large as the one of the BPC (120 meters long); it can operate 8 Landing Craft, or else embark more vehicles. With no Landing Craft on board, the TCD could embark the VAB Armoured Personnel Carriers of two battalions!

Its hospital capacities are more or less the same as the ones of a BPC-two operating theatres, radiology, laboratory-with a few less medical beds. Its capacities to embark a headquarter are much smaller (it can accommodate a light headquarter of up to 40 workstations).

The TCD is very rustic and centred on operating ships and landing craft, very flexible in its possibilities of lading. Though older, it is complementary to the BPC.

The amphibious fleet is modern and has the right size to respect the national operational contract, which is to have the capability to deploy from sea to land an embarked tactical grouping of 1400 men, coming from the amphibious trained Army units-6 Light Armoured Brigade and 9 Marine Light Armoured Brigade. This amphibious fleet of 4 BPC/TCD works every day with the Army from which it cannot be dissociated: the embarked tactical grouping remains and will remain the weapon system of the amphibious ship on operation.

Capitaine de vaisseau Damien LORGE chef du noyau permanent amphibie-FRMARFOR

¹ ensemble des embarcations appartenant à un navire

La 6^e brigade légère blindée (6^e BLB) de Nîmes se partage avec la 9^e brigade légère blindée de marine (9^e BLB Ma, Poitiers) l'expertise du domaine amphibie de niveau brigade interarmes. Est-ce la proximité maritime, méditerranéenne pour la 6, atlantique pour la 9, qui a fait naître une telle spécificité ? L'origine en remonte plus sûrement à leur passé plus ou moins lointain de force expéditionnaire ainsi qu'à la tradition d'intervention des unités des troupes de marine et de légion étrangère.



Depuis 2006, le domaine amphibie est parfaitement structuré et reconnu. Pour autant, le challenge de l'amphibie, au niveau de la brigade, est bien celui de la conservation des savoir faire spécifiques, savoir faire complexes, qui n'appartiennent à aucune dimension en propre mais à toutes les dimensions en général.

Le domaine amphibie, tel qu'il est conçu, repose sur l'expertise de la brigade aux différents échelons de planification, de mise en œuvre et d'exécution depuis le Commander Landing Force (CLF), commandant la force amphibie débarquée, commandement dédié au général commandant la brigade, appuyé par son état-major, jusqu'au marsouin, bigor ou légionnaire, débarquant avec son véhicule et son armement en vue d'atteindre l'objectif de l'opération, au sein de son sous-groupe tactique.

Cette spécificité se traduit au niveau brigade par :

- l'apprentissage et la formation amphibie au niveau de l'état-major (suivi des qualifications dans le cadre du pilotage du commandement des forces terrestres, organisation des stages de qualification aux opérations amphibies des 1^{er} et 2^{ème} niveaux),
- l'entraînement et la préparation opérationnelle des unités (exercices de technique amphibie au niveau de l'unité élémentaire ou TECHPHIB, exercices de planification opérationnelle en environnement numérisé pour le poste de commandement du Commander Landing Force), au sein de la structure de groupe amphibie à 1 BPC ou TCD (GA1, 310 hommes) jusqu'à la force de réaction embarquée

The amphibious specificity of the 6th Light Armoured Brigade

The 6th Light Armoured Brigade (6^e BLB, based in Nîmes) and the 9th Marine Light Armoured Brigade (9^e BLB Ma, based in Poitiers) share the same amphibious expertise at Combined Arms Brigade level. Does this specificity originate in the nearby presence of the Mediterranean for the first or the Atlantic for the second ? More likely it is in their more or less distant past as past expeditionary forces and the traditional intervention role entrusted to the *Troupes de Marine* and the *Légion étrangère*.

The amphibious domain has been perfectly organized and identified since 2006. Nevertheless, it is a real challenge to maintain these specific and complex skills at brigade level, since all the three services of the Armed Forces are involved and not a single one.

The amphibious capability hinges on the expertise of all in the brigade: those concerned either with the planning, or the implementation and the execution, from the Commander Landing Force (CLF), a responsibility held by the General Commanding the brigade with the help of his staff, down to the basic *Marsouin*, *Bigor*¹ and *Légionnaire* fighting in a Company Group and landing with their vehicles and weapons to reach the operation objective.

At brigade level, the specificity involves the following tasks:

- having the staff acquainted and trained with amphibious Tactics, Techniques and Procedures (TTPs). Staff qualifications are monitored by the Land Forces Command. Additionally, 1st and 2nd level qualification courses for amphibious operations must be organized;
- training for combat at Company level (conducting TECHPHIB technical amphibious exercises) and at Commander Landing Force level (exercices focussed on planning in a digital environment). This is done in the framework of an amphibious force, which can

(FRE) de 1400 hommes, comme le stipule le contrat opérationnel national,

- la participation aux exercices nationaux et multinationaux de type FTX ou CPX, adossés au cadre de l'OTAN ou de l'initiative amphibie européenne (IAE : France, Pays-Bas, Grande-Bretagne, Espagne et Italie),
- les déploiements (Corymbe dans le Golfe de Guinée, GA1 en accompagnement du groupement amphibie embarqué outre-mer-GEAOM-à bord du BPC) et les opérations (Baliste, Providence), avec les forces pré positionnées qui constituent des points d'appui, des renforts éventuels et des opportunités d'entraînement,
- l'évolution de la doctrine (en participant au comité exécutif amphibie ou aux différents séminaires et en adaptant son mémento de poste de commandement du Commander Landing Force).

La 6^e BLB est donc l'une des deux brigades interarmes à spécificité amphibie. Cela a pour conséquence, en termes de programmation, une imbrication des activités de type amphibie au cycle commun de préparation opérationnelle du commandement des forces terrestres ; mais aussi une compatibilité avec les moyens de la Force d'action navale, soumis eux-mêmes à leurs propres contraintes et évolutions.

Lieutenant-colonel Martin CHAUVET
centre des opérations amphibies EM / 6^e BLB

range from a single *Bâtiment de Projection et de Commandement (BPC)*² or *Transport de Chalands de Débarquement*³ (TCD)⁴ with a 310-strong landing force up to a 1400-strong embarked reaction force, in accordance with the French national concept;

- taking part in national and multinational Force Training Exercises (FTXs) and Command Post Training Exercises (CPXs), within the framework of NATO or the European Amphibious Initiative (EAI), to which France, the Netherlands, the United Kingdom, Spain and Italy are committed;
- deploying (OP CORYMBE in the Gulf of Guinea, involves a GA1 with an overseas amphibious battlegroup -GEAOM- aboard a BPC) and conducting operations (BALISTE, PROVIDENCE) with prepositioned forces that can provide bases, possible reinforcements and training opportunities.
- developing doctrine (in the framework of the amphibious executive committee and various seminars, and updating the Commander Landing Force CP TTPs).

The 6th BLB being one of the two combined-arms brigades with amphibious specificity, this means, in terms of programming, that these activities must fit into the common combat training cycle organised by the Land Force Command and take into account the availability, the constraints and the evolution of the assets of the Naval Action Force.

¹ Traditional names of soldiers of the *Infanterie de Marine* and *Artillerie de Marine*

² An amphibious assault ship, more sophisticated and multipurpose than a Landing Helicopter Dock (LHD)

³ LPD – Landing Platform Dock

⁴ GA1 is the abbreviation for an Amphibious Force with one ship

LOYAL MIDAS 09

Un total de 4000 hommes, 45 aéronefs et 33 navires : voilà les moyens que les 9 nations participantes ont déployé du 21 septembre au 3 octobre 2009 à l'occasion de l'exercice amphibie LOYAL MIDAS 09¹. Pendant deux semaines, cet exercice fut une excellente opportunité d'entraînement pour la 6^e brigade légère blindée (6^e BLB), sur les mêmes terrains que lors du débarquement de Provence, en août 1944, et dans un même contexte, tout à la fois interarmées et multinational.

Cet exercice constituait l'entraînement et la certification par le Maritime Component Command (MCC), italien pour l'occasion, des capacités d'une force d'intervention amphibie. Cette force agissait aux ordres du Commander Amphibious Task Force (CATF), armé par le commandement de la force aéromaritime de réaction rapide français (COMFRMARFOR) ; en parallèle, le commandement de la force de débarquement fut confié au Commander Landing Force (CLF), armé par la 6^e BLB. L'objectif de cette force de réaction rapide (FRR) était de pouvoir mener une intervention sous faible préavis (5 jours pour les premiers éléments, 20 jours pour l'ensemble de la force amphibie) consécutive à une crise nécessitant le déploiement d'une force armée (entrée en premier, évacuation de ressortissants). Elle s'inscrit dans le cadre du dispositif d'alerte amphibie de la Nato Response Force (NRF) du premier semestre 2010 (NRF 14).

C'est dans ce contexte à la fois maritime, aérien et terrestre, exprimant toute la complexité d'une opération amphibie et des moyens à mettre en œuvre, que le groupement tactique embarqué (GTE) du 21^e RIMa (deux compagnies, un escadron, deux sections génie, une section de mortiers de 120, une section sol-air très courte portée Mistral) a pu débarquer à Saint-Aygulf grâce aux 8 chalands de transbordement maritime (CTM) et aux 4 hélicoptères Puma de la force. Le GTE y fut précédé par les commandos des forces avancées (FA), ainsi que des chasseurs de mines. Il fut également appuyé par les avions à décollage vertical AV8-B du porte-avions italien Garibaldi et les 4 hélicoptères Gazelle du groupement aéromobile (GAM). L'objectif tactique du GTE consistait à extraire des ressortissants retenus contre leur gré dans le camp de Canjuers.

Respectant le contrat opérationnel national, la 6^e BLB a conclu une période de préparation opérationnelle amphibie de 32 mois par cet exercice de niveau FA3². En l'occurrence, le Mistral, le Siroco et la Foudre ont embarqué un GTE de 935 hommes. Cet exercice final prenait donc sa place après l'exercice national de niveau 1 (groupe amphibie à 1 BPC ou TCD ou GA1) appelé ANVIL, et après l'exercice POSEIDON, CPX³ équivalent à un Aurige réalisé au CEPC⁴ de Mailly.

En outre, ce type d'exercice permet d'abord de mener un certain nombre d'expérimentations, fruit du retour d'expérience des exercices précédents (ANVIL, POSEIDON), puis de mettre en œuvre de nouvelles



capacités techniques et donc in fine, d'en retirer les retours d'expérience afférents, toujours synonymes de propositions d'évolutions en matière doctrinale. Ces expérimentations étaient demandées pour 2010 sous forme de mandat d'études :

- le positionnement hiérarchique du CLF par rapport au CATF, notamment lors de la phase terrestre de l'opération,
- la subordination du GAM, conservé aux ordres du CATF, grâce aux moyens embarqués du Tactical Air Coordination Centre (TACC),
- l'emploi des plongeurs de combat du génie (PCG), à intégrer au sein des forces avancées.

Cet exercice, joué dans un cadre spécifique OTAN, pour autant qu'il soit profitable à l'ensemble des acteurs, semble avoir vécu sous sa forme actuelle. La prise d'alerte Nato Response Force ayant évolué vers plus de souplesse, notamment pour l'amphibie, les prochains exercices amphibies s'appuieront sur l'existant en adossant le sigle NRF aux exercices nationaux reconduits périodiquement, comme ANVIL ou SKREO en France.

Lieutenant-colonel Martin CHAUVET
centre des opérations amphibies EM / 6^e BLB

¹ LOYAL comme joint command Lisbonne, état-major OTAN directeur de l'exercice, MIDAS pour Méditerranée

² Force Amphibie de niveau 3 : force comprenant 3 bâtiments amphibie, bâtiments de projection et de commandement (BPC) ou transport de chalands de débarquement (TCD)

³ Command Post Exercise

⁴ Centre d'Entraînement des Postes de Commandement

LOYAL MIDAS 09

A grand total of 4000 men, 45 aircraft and 33 ships: this was the strength set up by the 9 participating nations deployed from September 21 to October 3, 2009 for the amphibious exercise LOYAL MIDAS 09¹. During two weeks, this exercise provided an excellent opportunity for the 6th Light Armoured Brigade (6^e BLB) to train on the same areas that had seen the Landing of Provence, in August 1944, and in a similar both joint and combined, environment.

It amounted to a training exercise testing the intervention capacities of an amphibious force and its certification by the Maritime Component Command (MCC) (Italian at the time). The force operated under the command of the Commander Amphibious Task Force (CATF), provided by the French rapid naval air force command (COMFRMARFOR); meanwhile, the command of the Landing Force was assumed by the Commander Landing Force (CLF), provided by the 6^e BLB. The objective of this rapid reaction force (FRR) was to be capable to conduct an intervention at short notice (5 days for the first elements, 20 days for the whole amphibious force) following a crisis requiring the deployment of an armed force (first entry, evacuation of nationals). It was an amphibious readiness component of the NATO Response Force (NRF) for the first six-month period of 2010 (NRF 14).

The landing of the embarked tactical grouping (GTE) set up by the 21st RIMa in Saint-Aygulf involving air, sea, and land forces showed how complex an amphibious operation is. It included two companies, one squadron, two engineer platoons, a heavy mortar 120mm platoon, a Mistral Man Portable Air Defense Systems platoon (in French Mistral SATCP platoon) and was transported by 8 Landing Craft Utility (in French CTM) and the 4 Puma Utility Helicopters of the force. The GTE was preceded by the commandos assigned to the Advanced Forces, as well as by minehunters. It was also supported by the AV8-B vertical takeoff aircraft of the Italian aircraft carrier Garibaldi and by the 4 Gazelle helicopters of the airmobile grouping (GAM). The tactical objective of the GTE consisted in the extraction of nationals kept against their will in Canjuers training area.

In accordance with the operational capabilities set at national level, the 6^e BLB put an end to its 32-month preparation by this amphibious FA3 level² exercise. On this occasion, the Mistral, the Siroco and the Foudre loaded a 935-man strong force. This final exercise thus took place after the ANVIL level 1 national exercise (an amphibious task force abbreviated GAI, i.e. including 1 HLD or LPD), and after the POSEIDON exercise, a Command Post Exercise (CPX) equivalent to AURIGE, the exercise conducted by the CEPC³ in Mailly Training Area.

Such exercises give the opportunity to experiment a number of procedures learned from previous ANVIL and POSEIDON exercises, to operate new assets, and as a result, identify new lessons to support the evolution of doctrine. The following points had to be studied in 2010 :

- the command relationship of the CLF and the CATF, in particular during the ground phase of the operation,
- the subordination of the airmobile grouping to the CATF, with the help of the embarked Tactical Air Coordination Centre (TACC),
- the employment of engineer combat divers (PCG), who must be integrated to the advanced forces.

This kind of exercise achieved within the NATO framework –whether beneficial or not to all the participants- is apparently over. As the NATO Response Force readiness has become more flexible, notably as concerns the amphibious component, the next amphibious exercises will be based on what is currently done during our regular national exercises, such as ANVIL and SKREO in France, simply by adding the NRF label to them.

¹ LOYAL stands for Joint Command Lisbon, the NATO staff in charge of the exercise, and MIDAS for the Mediterranean

² FA3 – an Amphibious Task Force that includes 3 amphibious ships, either 3 Helicopter Landing Docks (LHDs) or Landing Platform Docks (LPDs)

³ Command Post training centre located in Mailly

Du 25 octobre au 18 décembre 2010, la 4^e compagnie du 2^e régiment étranger d'infanterie (2^e REI) de Nîmes a armé le sous groupement tactique interarmes (SGTIA) à dominante infanterie du groupement tactique embarqué (GTE) COUGAR dans le cadre de la réserve opérationnelle embarquée (ROE).

La préparation

Pour son départ en mission de courte durée au Sénégal en octobre 2010 où elle a armé la 1^{re} compagnie du 23^e bataillon d'infanterie de marine (23^e BIMA), la compagnie a bénéficié d'une mise en condition préparatoire (MCP) idéale. En effet, durant le mois de septembre 2010, la compagnie a passé 2 semaines à bord du transport de chalands de débarquement (TCD) SIROCO permettant ainsi aux cadres et légionnaires de se réacclimater à la vie dans les postes et de « driller » les procédures amphibies comme le porte à porte et le plageage. Lors de la deuxième semaine, un exercice synthèse d'évacuation de ressortissants sur l'île du Levant permettait à l'ensemble des militaires - marins comme légionnaires - de mettre en application les connaissances apprises.

Lors de notre arrivée à Dakar le 07 octobre, la compagnie a eu deux semaines pour préparer son embarquement sur le TCD dans le cadre de l'opération Corymbe. Ces 15 jours ont été ponctués par de nombreuses présentations sur le Sénégal et les pays de la sous-région, permettant aux cadres et légionnaires de se familiariser avec leur nouvel environnement et les différentes missions des forces françaises du Cap Vert (FFCV). L'embarquement des véhicules du GTE a pris davantage de temps en mobilisant de nombreux pilotes et conducteurs de la compagnie.

Durant cette période où le TCD était à quai, la compagnie a bénéficié des hélicoptères de manœuvre PUMA embarqués sur le SIROCO pour s'entraîner aux procédures opérationnelles d'héliportage.

Quelques jours avant l'appareillage, le fret nécessaire pour la mission a été embarqué à bord. La compagnie s'est donc préparée comme si elle quittait définitivement Dakar. Le colisage d'un KC20 d'allégement était réalisé et laissé sur place à DAKAR en cas de débarquement en Guinée-Conakry ou en Côte d'Ivoire et de non retour au Sénégal.

La réserve opérationnelle embarquée (ROE)

Entraînement opérationnel :

La compagnie a embarqué le 25 octobre 2010 sur le SIROCO pour armer la ROE. Ce dispositif complète le dispositif français prépositionné en Afrique occidentale. Il doit être en mesure d'intervenir à tout moment, soit pour soutenir une opération en cours, soit participer au lancement d'une nouvelle.

Sur le bateau, les cadres de la compagnie ont continué leur préparation tactique notamment en se familiarisant avec la situation régionale. Il fallait se préparer à tout type de mission et en même temps nous suivions de près les tensions postélectorales en Côte d'Ivoire. Le poste de commandement du GTE a joué plusieurs exercices de « carré vert » permettant aux commandants d'unités et aux chefs de section de travailler sur des cas non-conformes et de s'entraîner aux procédures tactiques. Enfin, deux mises en alerte ont été jouées, la première concernant uniquement la compagnie et la deuxième mobilisant l'ensemble du GTE. Chacune de ces mises en alerte a été suivie



A tactical grouping embarked on LPD Siroco deployed in OP CORYMBE – an account

Prior to its departure to Senegal in October 2010 for a short tour as a rotation company (1st Coy) of the 23rd Bataillon d'Infanterie de Marine (23rd BIMA), the company conducted pre-deployment training in very favourable conditions. In September 2010, it spent 2 weeks aboard the Landing Platform Dock (LPD) Siroco, thus allowing the officers, the Non-Commissioned Officers (NCOs) and *Légionnaires* to get acquainted again with life aboard the ship and to practise amphibious drills such "door-to-door"¹ and beaching. During the second week, the Company played a synthetic exercise focussed on the evacuation of Nationals during which all the soldiers –sailors and *Légionnaires*- practised the drills they had acquired.

The Company arrived in Dakar on October 07, and had two additional weeks to prepare the embarking on the LPD for OP CORYMBE. Over the fortnight a number of lectures about Senegal and the countries around were given in order that officers, NCOs and men got acquainted with their new environment and the various missions of the French forces in Cape Verde (FFCV). More time and many drivers of the company were needed to embark the vehicles.

During the time when the LPD was berthed, the company could use the embarked PUMA Utility Helicopters (UHs) to practise heliborne operations procedures.

The freight required by the mission was loaded onboard a few days before the TCD went under way. The company had everything prepared as if it left Dakar definitively. To lighten the forward logistics, goods were packaged in a KC20 container left in Dakar, in case the company would not return to Senegal but instead conduct a landing in Guinea (Conakry) or in the Cote d'Ivoire.

The embarked operational reserve (ROE)

Combat training

The company embarked on October 25, 2010 on the SIROCO in the operational reserve role. This asset supplements the French propositioned forces in Western Africa. It must be prepared to intervene at any moment, either to support an ongoing operation, or begin a new one.

Aboard the ship, the officers and NCOs refined their tactical training, in particular by getting more deeply acquainted with the regional situation. It was necessary to be prepared for any type of mission whilst following closely the post-election tensions in the Cote d'Ivoire. The embarked force HQ organised several map exercises to train the Company Commanders and the Platoon Commanders on particular situations and to practise combat procedures. Two readiness exercises were carried out, the first one by the company only, and the second by the whole embarked force. Each exercise was followed by a complete after action review at all the levels. The aim, which was to adjust to the time constraints, in particular a 30-minute notice to move for the first heliborne platoon, could be thus achieved.

Every evening, the intelligence officer of the embarked force gave a situation update and this was followed by a complete briefing of the amphibious force. By then, the situation in the Cote d'Ivoire was tense but stable.

At the same time we waited for a possible landing, during 48 days at sea, we had to keep

tactique embarqué sur le Siroco

CORYMBE

d'un débriefing complet à tous les niveaux. L'objectif de respecter les délais imposés - notamment pour la première section héliportée en alerte à 30 minutes - a pu être ainsi atteint.

Tous les soirs, un point de situation renseignement était effectué par l'officier renseignement du GTE et suivi du briefing du Groupement Amphibie. A ce moment, la situation en Côte d'Ivoire était tendue mais stable.

Parallèlement, en attendant un éventuel débarquement, pendant les 48 jours de mer, il a fallu maintenir le niveau physique et technique de la compagnie.

Instruction :

Pour les légionnaires, le SIROCO est un bateau qui offre peu d'espace pour l'instruction. Les séances d'instruction dans la journée étaient donc peu nombreuses mais de qualité conformément au contrat que j'avais fixé à mes chefs de section.

L'imagination de ces derniers et les arrangements entre chefs marins et terriens a permis de maintenir une instruction de qualité et, dans la mesure du possible, variée.

Les légionnaires ont ainsi effectué de nombreuses séances de français dans l'ordinaire ou au carré des officiers marinières. Un accent particulier a été mis aussi sur le secourisme de combat en utilisant le radier et la plateforme Alpha du SIROCO.

Les tirs à la mer ont été nombreux notamment pour les tireurs ANF1, 12,7 avec les armes du bord et pour les tireurs de précision, d'élite et MINIMI.

Ces tirs étaient réalisés sur des ballons ou des caissons jetés à la mer à une distance de 500 à 1000 mètres. Chaque section a pu tirer au FAMAS.

Durant ce temps d'embarquement, nous avons pleinement profité des hélicoptères de manœuvre PUMA présents sur place pour driller les procédures opérationnelles d'héliportage de jour comme de nuit. Ainsi, chaque section de la compagnie a réalisé 5 héliportages dans les conditions (poids, armement) les plus proches possibles de la réalité.

Enfin, dans le domaine du maintien de la condition physique, les séances de techniques d'intervention opérationnelle rapprochée (TIOR) ont été nombreuses car elles permettaient de se dépenser physiquement dans un espace relativement réduit. La salle de musculation a été utilisée de manière intensive et chaque section a pu réaliser un rappel sur paroi et un rappel pendulaire.

physically and technically fit.

Training

The SIROCO LPD offers little space to train *Légionnaires*. Thus, lessons were few but efficient, in compliance with the orders issued to my Platoon Commanders. Thanks to their creativity and the arrangements between the Navy and the embarked force, high quality standards and -whenever possible- varied training was achieved.

The *Légionnaires* followed many French language classes in the Petty Officers' mess or in the crew's mess. Particular stress was also put on combat first aid by using the well-deck and the Alfa deck.

Firing was practised on many occasions by marksmen, snipers, and light, medium and heavy machine guns crews, with the gunners using the onboard ANF1 and .50 Cal machine guns. They shot at balloons and boxes thrown into the sea, at distances ranging from 500m up to 1,000m. Each platoon could practise FAMAS rifle shooting.

Whilst onboard, the company took full advantage of the PUMAs to thoroughly rehearse heliborne operations procedures by day and by night. Each Platoon conducted 5 heliborne exercises in conditions which for load and weapons were as close as possible to the real ones.

Lastly, physical conditioning was made through numerous combatives sessions. It allowed to burn off energy in a comparatively small gym. The body building room was intensively used and each platoon could practise standard and free rappelling.

Everyday life:

Sailors work in shifts, consequently they don't keep the same work rhythm as the company. This means that we had to adapt to their schedule after cleaning was over at 8:30. The officers and the NCO Platoon Commanders were accommodated in four-person quarters. The Juniors NCOs and the soldiers were accommodated in 26 to 36-person

Vie courante :

Les marins fonctionnent par bordée et n'ont donc pas le même rythme de travail que la compagnie. Il a fallu quelque peu s'adapter aux horaires après le poste de nettoyage de 08h30.

Les officiers étaient logés en poste de 4 comme les chefs de section sous-officiers. Les sous-officiers subalternes et les militaires du rang étaient répartis par poste allant de 20 à 36 places. La promiscuité, une unique salle de détente pour 300 légionnaires et marins, un bazar où la file d'attente à la caisse pouvait durer une heure et la durée de la mission de 48 jours dont 33 jours sans escale nécessitent d'avoir des cadres qui commandent et s'investissent.

Pour casser la routine qui aurait pu s'installer, le bord et la compagnie ont organisé plusieurs activités comme un challenge de boxe, un challenge section pour la compagnie et un challenge groupe. De plus, 2 projections de cinéma sur la plateforme ont eu lieu.

Cette mission a apporté indéniablement un plus en terme d'expérience pour la compagnie et ses légionnaires. Le cadre opérationnel de notre embarquement permettait à chacun de rester concentré sur l'objectif. Cependant, la durée d'embarquement, l'attente et la promiscuité (520 personnes à bord) sollicitent fortement le moral de la troupe.

Dans ces conditions, il est important d'avoir des chefs qui commandent en rappelant les buts à atteindre et des cadres de contact qui s'investissent pour leurs hommes.

Le débarquement de la réserve opérationnelle embarquée suivante, fin janvier 2011 à Abidjan pour renforcer la force Licorne, illustre bien la vocation du dispositif Corymbe et la nécessité pour la ROE de rester prête à tout moment à être engagée.

Enfin, en termes de cohabitation Terre/Mer, chacun a su s'adapter dans la durée pour créer une parfaite cohabitation.

Contrairement au système des transports de chalands de débarquement de la marine hollandaise où la troupe et l'équipage sont séparés chacun dans une zone propre, il me paraît important de maintenir en commun les zones vie et de travail de l'équipage et des troupes embarquées malgré les contraintes que cela peut faire peser sur le rythme d'activité.

Capitaine Vincent BADIE

commandant la 4^e compagnie du 2^e régiment étranger d'infanterie

quarters. A 48-day mission -33 of which without docking- require officers and NCOS to get involved in the life on board, as the men have to put up with overcrowding, in the one recreation room provided for 300 *Légionnaires* and sailors altogether, and the general store where it took an hour's queueing to the cashdesk.

To avoid the routine, the crew and the company organized several competitions, a boxing competition and platoon and squad competitions. Two pictures were organized on the platform.

No doubt this mission greatly increased the experience of the company and its *Légionnaires*. Since we were embarked, the operational framework helped us keep focussed on our objective. However, the duration of the mission onboard (33 days without docking), the comprehensive length of the standby posture (48 days) and the overcrowding were a heavy constraint for the *Légionnaires'* morale.

In such conditions, it is vital that the leaders fully exercise their command and remind the overall goals, and that small unit commanders get personally involved for their men. The next reserve embarked force landed in Abidjan by the end of January 2011 to reinforce the Licorne force. This clearly illustrates the goals of OP CORYMBE and the requirement for a constant readiness of the force.

Lastly, as navy and ground elements had to live together, they had to adapt to make life easy.

Contrary to the organisation of Dutch LPDs, where the ground element and the crew have their own separate living areas, it seems to me essential to maintain common living and working conditions despite the constraints on our activity schedule.

¹ i.e. as transferring from the door of the Landing Craft directly to the door of the LPD

EMERALD MOVE 2010, le bataillon éprouve les capacités de l'initiative



Hélicoptères de l'armée de terre à bord d'un navire amphibie de la marine nationale

06H55 en mer, à quelques encablures du village de NIANING au Sénégal. Les trois premiers chalands de transbordement maritime s'alignent sur la LOD¹ avant de faire mouvement vers la plage... Marsouins français, parachutistes sénégalais et *mariners* néerlandais sont au coude à coude dans les embarcations, prêts à conquérir la précieuse tête de pont. Les deux hélicoptères italiens SEAKING qui les survolent sont à deux minutes du poser en mesure de libérer sur l'objectif situé à quelques kilomètres à l'intérieur des terres une section d'assaut de la 1^{re} compagnie du 3^e régiment d'infanterie de marine (3^e RIMa). Cette dernière a pour mission d'offrir une protection immédiate aux ressortissants avant leur évacuation effective par les forces en cours de débarquement.

C'est par ce raid amphibie que débute « EMERALD MOVE ». Cet exercice, destiné à valider la capacité des pays membres de l'initiative européenne amphibie (IEA) à projeter loin du vieux continent une force interalliée du volume de la brigade, s'est déroulé au Sénégal du 8 au 28 novembre 2010. Le 3^e régiment d'infanterie de marine a fourni l'ossature principale du groupement tactique embarqué (GTE), en armant l'état-major tac-

tique, une compagnie de combat et le train de combat 2 (TC2). Le GTE aux ordres du colonel SCHILL était très largement renforcé de ses frères d'armes de la 9^e brigade légère blindée de marine – 6^e régiment du génie, 11^e régiment d'artillerie de marine, régiment d'infanterie chars de marine – et de ses camarades du service de santé et du 515^e régiment du train. Enfin, le groupement comptait en ses rangs deux compagnies sénégalaises faisant du bataillon franco-sénégalais le digne héritier des régiments d'infanterie coloniale et régiments de tirailleurs sénégalais, régiments « bicolores » à la fraternité d'armes forgée à l'épreuve du feu.

« CET-FIT » et « TAC-EX »,
une approche progressive de la manœuvre

Le cœur de la manœuvre s'articulait en deux temps successifs et complémentaires : du 8 au 17 novembre l'objectif était de multiplier le « drill » tout en apprenant à travailler avec les autres : c'est le CET-FIT (*Combat enhancement training – Force integration training*) ; du 19 au 27 novembre 2010 avait ensuite lieu l'exercice tactique ou TAC-EX (*Tactical exercise*).

EMERALD MOVE 2010 the franco-senegalese battalion of 3 Marine Infantry Battalion tests the capabilities of the European Amphibious Initiative

06.55 a.m. at sea, near the village of Nianing in Senegal. The first three Amphibious Landing Craft are aligned on the Line of Departure before moving towards the beach... French *marsoins* (Army marines), Senegalese paratroopers and Dutch *mariners* are neck and neck in the boats, ready to seize the precious bridgehead. The two Italian Sea King helicopters which are overflying them are two minutes away from their landing zone, ready to drop an assault platoon of the 1st Company/3 Marine Infantry Battalion (3^e Régiment d'Infanterie de Marine, 3^e RIMa) on the objective situated a few kilometers inland. Its task is to provide an immediate protection to the nationals before their actual evacuation by the forces which are currently landing. This amphibious raid is the start of Emerald Move.

This exercise took place from the 8th to the 28th of November 2010. Its aim was to validate the capability of member countries to deploy, far away from Europe, a brigade size combined force. 3 Marine Infantry Battalion provided the main frame of the embarked tactical grouping (in French *Groupement Tactique Embarqué GTE*), by staffing the tactical HQ, a rifle company and the battalion combat train. The GTE, commanded by Colonel Schill, was very largely reinforced by its brothers in arms of 9 Marine Light Armoured Brigade-6 Engineers Regiment, 11 Marine Artillery Regiment, Marine Armoured Recce Regiment, and by its comrades of the Medical Corps and of

515 Transport Regiment. Lastly, the grouping contained two Senegalese companies, so the Franco-Senegalese battalion was the heir to the Colonial Infantry battalions and Senegalese Colonial Light Infantry battalions, "two-coloured" battalions whose brotherhood in arms was forged in action.

CET-FIT and TAC-EX, a progressive preparation to the manoeuvre

The heart of the manoeuvre was organized into two successive and complementary phases:

From 8 to 11 November the aim was to drill the troops, while learning to work with others: it is the combat enhancement training-force integration training (CET-FIT); from 19 to 27 November the tactical exercise (TAC-EX) was taking place.

Each nation was granted a training area in which it was proposing other participants to study a particular course of action. The CET FIT phase was then conceived as an indispensable preliminary to implementing the major exercise TAC EX, where all battalions were to act under a unique command and control. The course of action chosen in the French area was the amphibious raid; the Dutch had proposed to study riverine operations, and the Italians Nationals Evacuation operations. Since each nation was turning on the work groups, the French battalion had to reproduce its amphibious raid exercise three times: on 11 and 12 November for a Dutch company, on 13 and 14 November for an Italian company, and lastly on 15 and 16 November with the Senegalese units.

Following the CET-FIT, the TAC EX has allowed the various European countries units to work in a coordinated way under the command of the Italian Commander Land

franco - sénégalais du 3^e RIMa européenne amphibie (IEA)

Chaque nation disposait d'une zone de travail dans laquelle elle proposait aux autres participants d'étudier un mode d'action particulier. La phase CET FIT était donc conçue comme un préalable indispensable à la réalisation de l'exercice majeur TAC EX où tous les bataillons devaient agir sous un commandement unique. Le mode d'action retenu en zone française était le raid amphibie ; les Néerlandais proposaient d'étudier les opérations en lagune (*Riverine Operation*) et les Italiens l'évacuation des ressortissants (*NEO Nationals Evacuation Operation*). Chaque nation « tournant » sur les ateliers, le bataillon français a été amené à reproduire son exercice de raid amphibie trois fois : les 11 et 12 novembre au profit d'une compagnie hollandaise, les 13 et 14 novembre au profit d'une compagnie italienne et, enfin, les 15 et 16 novembre en « franco-sénégalais ».

Faisant suite au CET FIT, le TAC EX a permis aux unités des différents pays européens de travailler de façon coordonnée sous commandement du CLF² (italien) et du CATF³ (néerlandais). Le thème général du TAC EX était celui d'une évacuation de ressortissants et ses phases comportaient, très classiquement : la conquête d'une tête de pont à partir d'un débarquement sur deux plages (*RED BEACH* et *GREEN BEACH*) ; la sécurisation au plus vite des points de regroupement (via un largage aéroporté pour les points de regroupement les plus éloignés de la côte) ; la mise en place d'un dispositif de contrôle de zones pour permettre le bon déroulement de l'opération d'évacuation de ressortissants ; le désengagement progressif de la force et son retour en Europe par voie maritime.

Interalliés, interarmées, interarmes et amphibie

Outre le développement d'une vraie fraternité d'armes, l'exercice a permis de travailler en langue anglaise dans un environnement international avec effort sur les procédures communes. Cet aspect interallié était accentué pour le bataillon français qui comportait en ses rangs deux compagnies sénégalaises. Au final, des unités d'élite – *Mariner Korps* néerlandais, bataillon *San Marco* italien et parachutistes sénégalais – ont effectué une manœuvre amphibie par nature complexe dans un cadre dépaysant avec des moyens aussi diversifiés qu'imposants.

Mirages 2000, hélicoptères d'attaque et de transport, BPC⁴, TCD⁵, chalands de transbordement maritime... tout permettait de créer un environnement réaliste, proche des conditions contemporaines d'engagement des forces armées sur les théâtres d'opération dits de « haute intensité ». Chacun a pu

mesurer la difficulté de combiner l'emploi de ces nombreux moyens et d'en assurer la coordination dans des conditions satisfaisantes de sécurité. Par ailleurs, dans le domaine interarmes, le déploiement d'un environnement logistique particulièrement complet au sein du groupement tactique embarqué (TC1, TC2, détachement de soutien logistique - DSL) a permis d'intégrer les contraintes et impératifs logistiques d'une force embarquée puis déployée à terre à plusieurs milliers de kilomètres de sa base. Le GTE a systématiquement cherché à pousser l'entraînement au maximum, faisant embarquer et débarquer les moyens logistiques alors que les autres nations, par gain de temps, les décrétaient « hors manœuvre ». Le peloton de circulation routière a également été pleinement employé ; il a fourni un appui précieux à la mobilité notamment lors des phases d'entrées/sorties de plage ainsi que pour participer à la sécurité des flux logistiques entre la plage et la limite avant des forces amies.

Enfin, EMERALD MOVE a constitué un espace d'entraînement amphibie unique notamment au regard des moyens navals simultanément engagés (BPC Tonnerre, TCD Foudre, BPC Johan de Witt, TCD San Marco, TCD San Gorgio). Travaillant en particulier les bascules de postes de commandement entre mer et terre, l'état-major tactique a, pendant près de trois semaines, développé des manœuvres combinant des modes d'action très variés. La répétition des exercices, notamment lors de la phase CET-FIT, a par ailleurs permis à la totalité des unités du groupement tactique embarqué de multiplier les embarquements et débarquements.

Au bilan, cet exercice extrêmement dense a permis à chacun d'éprouver et de parfaire ses connaissances de la manœuvre amphibie. EMERALD MOVE s'est conclu le 28 novembre 2010 par un défilé maritime, aérien et terrestre à Dakar auquel a participé une section de la 1^{re} compagnie du 3^e régiment d'infanterie de marine.

**Lieutenant-colonel PIERRE
chef opérations du GTE 3^e RIMa**

¹ LOD : *Line Of Departure* (Ligne de départ)

² CLF : *Command Land Forces*

³ CATF : *Command amphibious task force*

⁴ BPC : bâtiment de projection et de commandement

⁵ TCD : transport de chalands de débarquement

Forces and of the Dutch Commander Amphibious Task Force. The TAC EX general scenario was of a nationals evacuation and its phases very classically included: seizing a bridgehead after landing on two beaches (RED BEACH and GREEN BEACH), securing as soon as possible the collecting points (through an airdrop for the collecting points which were the most remote from the coastline); the deployment of an area control lay out in order to allow the normal course of the nationals evacuation operation; the progressive withdrawal of the force and its return to Europe by sea.

Combined, joint, all arms and amphibious

In addition to developing a real brotherhood in arms, the exercise has enabled to work in English in an international environment, while giving special attention to common procedures. This combined aspect was underlined for the French battalion since it had integrated two Senegalese companies. Finally elite units such as the Dutch *Mariner Korps*, the Italian *San Marco* battalion, the Senegalese paratroops, have realized an amphibious manoeuvre which is in itself complex, in a strange environment, and with means which were as varied as impressive.

Mirage 2000 aircraft, attack and transport helicopters, Landing Helicopter Dock, Landing Platform Dock, Landing Craft... All this enabled creating a realistic environment, which was near to the current conditions of deployment of the armed forces on high intensity theaters of operation. Everybody has been able to realize the difficulty in integrating those many means and ensuring their coordination in satisfying safety conditions. On the other hand, in the all arms area, a particularly complete combat service support has been deployed within the embarked tactical grouping

combat train (company, battalion and force combat train). This deployment has allowed the integration of the logistic constraints and necessities of a force, first embarked and then deployed inland at thousands of kilometers from its base. The embarked tactical grouping has systematically trained using intensive drill, making the combat service support means embark and land while other nations, in order to save time, decided they would not take part to the manoeuvre. The traffic Military Police platoon has been fully employed; it has provided a precious mobility support, particularly during the phases of entering/leaving beaches and to organize the safety of logistical flows between the beach and the Forward Line of Own Troops. Lastly Emerald Move has been a unique amphibious training exercise, particularly because of the naval means which have been simultaneously committed (LHD Tonnerre, LPD Foudre, LHD Johan de Witt, LPD San Marco, LPD San Giorgio). The tactical HQ has particularly trained in the changes of location of command posts between sea and land, and for nearly three weeks it has organized manoeuvres integrating very varied courses of action. Repeating exercises has also allowed, especially during the CET FIT phase, all the embarked tactical grouping units to practice numerous embarkations and landings.

In conclusion this very concentrated exercise has allowed everybody to test and improve their knowledge of amphibious manoeuvre. Emerald Move ended on 28 November 2010 with a naval, air and land parade in Dakar, to which a platoon of 1st Company/3 Marine Infantry Battalion took part.

L'évaluation technico-opérationnelle (EVTO) menée sur des prototypes FELIN sous la responsabilité de la section technique de l'armée de terre (STAT) s'est terminée en 2010. Elle est complétée, conformément au cycle normé, par l'expérimentation tactique, l'EXTA FELIN, menée sur du matériel de série. L'école de l'infanterie est responsable de cette phase qui s'étend sur le premier semestre 2011. Elle travaille en totale coopération avec le 13^e bataillon de chasseurs alpins (13^e BCA, Chambéry), tandis que sur le même système, le 1^{er} régiment d'infanterie (1^{er} RI, Sarrebourg) se prépare à mener sa mise en condition de projection avant un engagement possible à la fin de l'année 2011.

La direction générale de l'armement (DGA) a livré les premiers équipements à l'automne 2010 à la première unité de combat (le 1^{er} RI de Sarrebourg) et à la deuxième unité (13^e BCA) depuis janvier 2011. Les livraisons se poursuivront jusqu'en fin 2015 à raison de 4 régiments équipés par an.

Cette phase EXTA vise à explorer la meilleure manière d'utiliser ce nouveau système FELIN dans l'ensemble des missions tactiques, au cours de cinq phases successives qui s'enchaînent. Après la perception, puis une phase au camp des Garrigues consacrée au combat du groupe et de la section, la phase du centre d'entraînement de l'infanterie au tir opérationnel (CEITO) a été l'occasion d'explorer ses capacités en termes de tir. Le centre d'entraînement en zones urbaines (CENZUB) a accueilli l'EXTA pour le travail au niveau sous groupement tactique interarmes (SGTIA). Enfin, une période au camp de Canjuers a permis d'affiner les conclusions du combat du SGTIA au sein du groupement tactique interarmes (GTIA) numérisé.

A ce stade l'expérimentation tactique met en évidence une amélioration très nette des capacités individuelles et collectives en termes d'observation, de tir de destruction, de protection, de mobilité, et de communication. Ainsi, la manœuvre tactique devient plus efficace pour le chef d'une unité « félinisée » et numérisée.

Amélioration des capacités individuelles et collectives

L'observation : la quantité et la variété de moyens complémentaires associées à la capacité infra-rouge (IR) et intensification de lumière (IL) améliorent nettement l'observation de jour et de nuit. En effet chaque FAMAS FELIN est doté d'une lunette optronique FELIN, soit

IL (FIL), soit IR (FIR) pour les chefs d'équipe et les tireurs MINIMI. Ces lunettes offrent un grossissement 3 ou 10 et permettent de prendre des photos et de les transmettre. De même, la MINIMI reçoit une lunette FIR. Le fusil FRF2 est couplé à une lunette ayant les capacités IR et télémètre laser. L'oculaire de visée déportée (OVD) ou l'interface homme machine, l'IHM, permet d'observer un secteur dangereux tout en restant à l'abri. Les FAMAS FELIN reçoivent aussi un EOTECH, viseur clair qui permet d'acquiescer plus rapidement la cible et d'affiner le tir.

Les chefs de groupe de voltige et ERYX sont équipés de la jumelle IR multifonction *medium range* JIM MR à grossissement 2 et à capacité IR en complément du système FELIN. Les chefs de sections, les chefs de groupe tireur d'élite et mortier sont équipés de la JIM LR à capacité IR et voie jour. Ces moyens offrent au chef la possibilité de désigner la position de l'ennemi et de transmettre des secteurs d'observation.

Tout ceci améliore l'observation.

Le tir : le passage d'un canon rayé à pas de 12 pouces à un canon rayé à pas de 7 pouces (attention il ne s'agit pas de la longueur du canon mais bien du pas des rainures) et l'adoption de la cartouche F5 (SS109) au standard OTAN pour le FAMAS FELIN améliorent très nettement le tir de jour et de nuit. Un bon tireur FAMAS tire plus loin, plus précisément, plus vite, de jour et surtout de nuit. Il peut tirer désormais au-delà de 500 mètres de jour et à

Fantassin avec MINIMI équipé du viseur holographique (EOTech)

FELIN, a situation update

The technical-operational evaluation (EVTO) of FELIN prototypes was completed in 2010 under the responsibility of the *Section Technique de l'Armée de Terre (STAT)*. The tactical experimentation (EXTA), using large scale production equipment, is completing the standardized experimentation cycle. The Infantry School is responsible for this phase, which covers the first six months of 2011. It co-operates fully with the *13^e Bataillon de Chasseurs Alpins* (13^e BCA, Chambéry) and the *1^{er} Régiment d'Infanterie* (1^{er} RI, Sarrebourg) which is equipped with the same system and currently conducts pre-deployment training for a possible deployment by the end of 2011.

The *Direction Générale de l'Armement* (DGA, French procurement agency) has delivered the first equipments to the 1^{er} RI in the autumn of 2010 and to the 13^e BCA in January 2011. The deliveries will go on until the end of 2015 with 4 battalions equipped each year. The tactical evaluation aims at studying the best employment of the newly introduced FELIN system during five phases which are linked together. Following the delivery, a first phase was focussed on squad and platoon tactics in *Les Garrigues* training area. The next phase took place at the infantry operational shooting centre (CEITO) to study the shooting capability afforded by the system. The next phase was organized at the urban area combat centre (CENZUB) to work at company group level. The last phase was organized in *Canjuers* training area to refine the conclusions drawn at company group level, in the framework of a digitized Battlegroup.

At this stage the tactical experimentation shows a very clear improvement of the individual and collective capabilities in terms of observation, destructive fire, protection, mobi-

lity, and communications. Thus, commanders of *félinized* and digitized units can conduct more effective manoeuvres.

Improvement of individual and collective capabilities

Observation : thanks to the number and the variety of complementary assets, both infra-red (IR) and light intensification (LI), day and night observation is clearly improved. Each FELIN FAMAS features FELIN optronic sights, either IR or LI in the case of team leaders and MINIMI gunners. These sights have a x3 or x10 magnification and can take and send pictures. The MINIMI is equipped with a IR sight and sharpshooter FRF2 rifle with a combined IR and laser rangefinder optics. The helmet-mounted image display (OVD) and the man / machine interface (IHM) make it possible to observe a dangerous sector whilst being under cover. The FELIN FAMAS can be equipped with an EOTech holographic sight that makes target acquisition quicker and shooting more accurate.

In addition to the FELIN system, rifle squad leaders and ERYX squad leaders are equipped with JIM MR medium-range multipurpose infrared binoculars with a x2 magnification and IR capability. Platoon leaders, sniper squad leaders and mortar squad leaders are equipped with JIM LRs with day and thermal imaging. Using these binoculars, small unit leaders can designate enemy locations and send the limits of their observation sectors. All this improves observation.

Shooting : the FELIN FAMAS shooting capability has been greatly improved with the adoption of a modified barrel (with a thread pitch of 1:7 inches, instead of 1:12 inches)¹ and the F5 NATO standard (SS109) cartridge. Good FAMAS riflemen can shoot at more extended distances, with more precision and more rapidly, during the day and especially at

400 mètres de nuit. Les chefs d'équipe, les tireurs FRF2 et MINIMI tirent mieux la nuit grâce à leur lunette IR. Tout ceci améliore la capacité de destruction.

Ce gain est essentiel et, couplé à l'observation, confère au chef de groupe des capacités tactique plus importantes. Il voit mieux son terrain et peut y appliquer des feux bien plus précis qu'auparavant.

Pour autant, cet acte élémentaire « utiliser son arme » ne dispense pas le tireur de revenir sans cesse au respect des règles fondamentales pour bien tirer : le contrôle de la respiration, du doigt sur la queue de détente, la prise de la visée conforme.

La protection : indirectement, la discrétion de la communication apporte une fluidité des mouvements qui participe à la protection des soldats. La connaissance permanente de la position des amis limite le risque de tir fratricide. L'oculaire de visée déportée et la capacité à effectuer un tir déporté permettent d'utiliser son arme tout en restant à l'abri. Ces éléments autorisent donc une manœuvre plus hardie. En outre chaque combattant FELIN est équipé d'un système de protection modulaire jusqu'au niveau 4 (contre les armes de petit calibre).

La mobilité : la connaissance permanente de sa propre position, de celle de ses supérieurs, de ses pairs et de ses subordonnés, augmente mécaniquement la vitesse de mouvement (seuls les grenadiers voltigeurs ne voient pas la position de leur camarades). Il s'agit là encore d'une avancée tactique très importante. La question permanente de la position des pions s'efface progressivement et offre au chef la possibilité de se concentrer sur les autres facettes importantes du combat.

La communication : la discrétion de la communication grâce au bandeau ostéophonique communicant est remarquable. L'impression est même saisissante car elle s'apparente à une conversation dans un salon feutré. Les ordres et les comptes rendus ne sont plus hurlés mais murmurés. De plus, il est possible de transmettre des comptes-rendus et des messages simples pré-formatés grâce au sys-

tème d'information terminal du combattant débarqué (SITCOMDE) qui équipe le chef de section et les chefs de groupe spécialisés. Le chef de section peut y recevoir l'ordre du capitaine.

Une manœuvre tactique rendue plus efficace

Le chef de section peut en effet concevoir des manœuvres plus fluides et furtives du fait des moyens de communication, d'observation de commandement et de géolocalisation dont est équipé chacun des pions de l'unité, et ce, de jour comme de nuit. Grâce au SITCOMDE il sait où se trouvent ses groupes ce qui lui permet une meilleure compréhension de la situation tactique. Il peut ainsi anticiper et décider plus rapidement.

Quant au capitaine qui commande le SGTIA il bénéficie, via le système d'information régimentaire (SIR), de toutes les informations que font remonter les SITCOMDE de ses chefs de section: positions des sections, plans d'observation et de feux, catalogues de tirs mortier, renseignements sur l'ennemi, etc. L'intégration de FELIN dans la bulle numérisée permet ainsi au commandant d'unité, non seulement de partager cette information avec tous ses subordonnés, mais surtout de donner une vision claire de sa situation au poste de commandement du GTIA. Ainsi, les chefs à chaque niveau ayant cette meilleure connaissance tactique peuvent alors décider plus vite, donner des ordres plus clairs et contrôler la position de chacun et le respect des ordres : tous les actes du commandement sont facilités.

Fort de ces nouvelles capacités le chef tactique devra cependant prendre en compte, dans la conduite des opérations, deux données qui sont intimement liées aux performances du système FELIN : l'augmentation de la masse du combattant, corollaire du niveau de protection, et la gestion de l'énergie.

En conclusion, les apports technologiques du système FELIN permettent un saut qualitatif dans la préparation et la conduite du combat et offrent ainsi aux cadres et aux soldats la chance de gagner encore en efficacité au combat.

Chef de bataillon Louis-Antoine LAPARRA
direction des études et de la prospective de l'école de l'infanterie

night. From now on they can shoot beyond 500 meters during the day and at 400 meters at night. Team leaders, FRF2 sharpshooters and MINIMI machine gunners, using IR sights, can shoot better at night. All this improves lethality.

Combined with observation, these assets provide squad leaders greater tactical capabilities. They can see terrain better and can direct much more accurate fires than in the past. However to make the best use of his weapon, a firer must still apply the fundamentals: control his breath, squeeze the trigger and aim properly.

Protection: stealth communications improve tactical fluidity and provide better protection of soldiers. The permanent awareness of friendly locations reduces the likelihood of fratricides. With the capability to see and fire "round-the-corner", weapons can be used while remaining under cover. All this facilitates bolder operations. Additionally, each FELIN combatant has a modular body armour, which offers a level 4 protection against small arms.

Mobility: being permanently aware of one's position and the positions of commanders, peers and subordinates, automatically increases the speed of movement. Only the riflemen cannot visualize the location of their team-mates. This is once again a great tactical leap forward. As commanders become less preoccupied with the position of other call-signs, they have more time to concentrate on other important combat tasks.

Communications: the osteo-phone headband is used for unobtrusive communication. The extent to which conversations are muffled, like being in a lounge, is noteworthy. Orders and reports are no longer bawled out but whispered. Reports and simple pre-formatted messages can be sent with the dismounted combatant terminal system (SITCOMDE) which equips platoon leaders and specialized squad leaders. Conversely platoon leaders

can receive orders from their company commander.

A more effective manoeuvre

Platoon leaders can now conceive more fluid and stealthy manoeuvres by day and night alike, by equipping each of their men with these communication, observation and geosatellite positioning assets. Thanks to the SITCOMDE they know the location of their squads and have a better picture of the situation. They can anticipate and make decisions more quickly.

On their SIR battlefield management system, company group commanders receive all the data sent by platoon leaders using SITCOMDEs: platoon positions, observation and fire plans, mortar fire plan, intelligence, etc. With the integration of FELIN in the digitized operational bubble, they can share information with subordinates and more importantly give the battlegroup commander an up-to-date tactical picture of their area. Thus, at all levels, commanders take advantage of greater situational awareness to make quicker decisions, issue more simple orders, control the location of each element and the good execution of orders: all command and control tasks are facilitated.

Tactical commanders using these new capabilities should take into account two constraints closely linked to the increased performances of the FELIN system; the increased load of the combatant - the consequence of increased protection - and power management.

Finally, the technological progress of FELIN provides a significant leap forward for the planning and conduct of operations, and gives both officers and soldiers the chance to be more effective in combat.

¹ 12 inches is not the length of the barrel, but of the rifle thread pitch

Patrouille d'un VBCI du 35^e RI au Liban

The VBCI in operations

The first projections of VBCI equipped platoons were successful

A few months after the first deliveries of the VBCI armoured infantry combat vehicle to the units and as soon it had reached Full Operational Capability (FOC), a number of platoons of the 35^e Régiment d'Infanterie (35^e RI, Belfort, 7^e Brigade Blindée) were deployed to Afghanistan and Lebanon in 2010.

The first feedback is very positive and confirm the advantages brought by this weapon system, thanks in particular to its great mobility, its excellent observation capability by day and by night and the precision of its direct fire.

In Afghanistan, one of the platoons was assigned to Task Force Hermes (TF Hermes) set up by the 21st Marine Infantry Regiment (21^e Régiment d'Infanterie de Marine - 21^e RIMa), based in Fréjus and assigned to the 6th Light Armoured Brigade (6^e Brigade Légère Blin-

Preières projections réussies pour les sections équipées de VBCI

Quelques mois après la livraison du véhicule blindé de combat de l'infanterie (VBCI) dans les forces, des sections du 35^e régiment d'infanterie (35^e RI, Belfort, 7^e brigade blindée) ont été projetées en juillet 2010 en Afghanistan et au Liban dès que leur aptitude opérationnelle, Full Operational Capability (FOC) a été reconnue.

Les premiers retours d'expérience sont très positifs et confirment la plus value de ce système d'arme, en particulier par sa grande mobilité, son excellente capacité d'observation de jour comme de nuit et la précision de ses feux directs.

Pour l'Afghanistan, l'une des sections était intégrée au groupement tactique interarmes (GTIA) Hermès du 21^e régiment d'infanterie de marine (21^e RIMa), stationné à Fréjus et appartenant à la 6^e brigade légère blindée tandis que l'autre était au sein du GTIA Bison armé par le 126^e régiment d'infanterie (126^e RI) de Brives-la-Gaillarde, appartenant à la 3^e brigade mécanisée.

Engagées sur le même théâtre depuis novembre 2010, les deux sections VBCI du 92^e régiment d'infanterie (92^e RI, Clermont-Ferrand) complètent ce retour d'expérience sur l'utilisation de ces véhicules en opérations, pendant une période de l'année différente. Un point de vue complémentaire nous est également donné par l'engagement du 35^e RI aux ordres de son chef de corps, le colonel Rondeau, avec l'opération Daman au Liban.

GTIA HERMES (21^e RIMa) :

La section VBCI a été installée à Nijrab au sein du sous-groupement tactique interarmes A (SGTIA A), afin de positionner les VBCI au cœur de l'Area of Responsibility (AOR, zone de responsabilité), permettant de pouvoir basculer rapidement l'effort sur toute la Main Supply Route (MSR).

dée - 6^e BLB) and the other operated with TF Bison, set up by the 126th Infantry Regiment (126^e Régiment d'Infanterie - 126^e RI), based in Brives-la-Gaillarde, and assigned to the 3rd Mechanized Brigade. Two platoons of the 92nd Infantry Regiment (92^e Régiment d'Infanterie - 92^e RI) based in Clermont-Ferrand have provided additional lessons on the employment of these vehicles, in a different period of the year, since their deployment in the same theatre in November 2010. An additional report has also been provided by Colonel Rondeau, the Commanding Officer of the 35th Infantry Regiment deployed in the Lebanon for OP DAMAN.

TF HERMES (21^e RIMa):

The VBCI platoon was based in Nijrab, with Company Team A (SGTIA A), so that the VBCIs would be in the centre of the Area of Responsibility (AOR), should the need arise to shift the main effort on the whole Main Supply Route (MSR).

Being reinforced with a fifth asset, Company Team A could operate



VBCI en Afghanistan

Ce positionnement a permis également de donner un cinquième pion de manœuvre au SGTIA pour qu'il puisse agir de façon autonome en dépit des lourdes charges qui lui incombent.

Dès son arrivée au mois de juillet 2010, la section a été engagée sur des combats durs en vallée d'Afghanya où elle a fait la preuve de sa capacité de mobilité, en pénétrant profondément dans cette vallée capillaire, ainsi que de ses capacités d'observation et d'agression, en délivrant des feux puissants et précis grâce à son canon de 25mm pour appuyer les troupes au contact dans la frange la plus proche, à moins de 500 mètres.

Dès le mois d'août, les sections sur VBCI sont envoyées en vallées d'Alasay et de Bédraou pour participer à toutes les opérations du GTIA Hermès. En appui des sections débarquées au contact, elles permettent l'observation et la détection, de jour comme de nuit, des éléments insurgés. Leurs capacités de mobilité leur permettent de pénétrer profondément par l'axe étroit de la vallée d'Alasay. A plusieurs reprises, en délivrant des feux précis et profonds, elles maintiennent la pression sur les insurgés.

autonomously despite the number of tasks it had to perform.

As soon it arrived in July 2010, the platoon was engaged in heavy fighting in Afghanya Valley where the VBCI demonstrated both its mobility, by penetrating deeply into this complex valley, and its observation and aggression capabilities by delivering powerful and accurate fires thanks to its 25mm cannon. It supported troops in contact at close distances, less than 500 metres.

From August on, the VBCI platoons participated in all the operations conducted by TF Hermes in Alasay and Bedraou Valleys. They were used to support dismounted platoons in contact and were able to observe and detect insurgent elements night and day. Being very mobile, they could penetrate deeply in Alasay Valley on a very narrow road. On several occasions, they kept insurgents under pressure by delivering precise fires up to 2000 metres.

TF BISON (126° RI):

TF Bison was deployed in Surobi District, Kabul Province, and in the

GTIA BISON (126° RI):

Déployé en Surobi dans la province de Kaboul, et à l'extrémité sud de la vallée de Tagab en province de Kapisa, le GTIA BISON était composé d'une unité de commandement et de logistique (UCL), de deux compagnies d'infanterie du 126° RI, et d'un escadron blindé mixte du 1^{er} RIMa au sein le quel se trouvait la deuxième section d'infanterie sur VBCI du 35° RI. Cette section a participé à de nombreuses opérations, où elle a été engagée en approche de la zone verte: elle a pu là aussi faire évoluer profondément le rapport de forces.

GTIA ALLOBROGES ET RICHELIEU (7° BCA et 2° RIMa) :

Pour le 92° RI, les VBCI se sont révélés bien adaptés au territoire afghan. En effet, la chute des feuilles a permis d'ouvrir les champs d'observation et de tir. De jour et de nuit, le VBCI a tenu toutes ses promesses. Les engins ont pu se rendre sur toutes les zones de combat sans problèmes. Malgré l'étroitesse des axes, le VBCI a pu aller au fond de chacune des vallées secondaires.

Les remarquables capacités d'observation du véhicule sont soulignées ainsi que la puissance de feu des canons de 25 mm. Le 92° RI résume les qualités du VBCI en quatre qualificatifs : mobilité accrue, capacités d'observation remarquables, meilleure protection et puissance/précision des feux.

Il semble également que la masse de l'engin ait une capacité dissuasive sur l'adversaire.

LE VBCI AU LIBAN, DAMAN XIII (35° RI de Belfort-colonel Rondeau):

Ayant été pleinement anticipée, la mise en place de ce nouvel engin n'a pas posé de problème. La mise en place s'est faite progressivement avec un élargissement des zones de patrouille au fur et à mesure du mandat. En raison de son gabarit, il n'a pas été employé lors

southern part of Tagab Valley, Kapisa Province. It was composed of a command and logistics company, two infantry companies of the 126° RI and one composite armoured squadron of the 1^{er} RIMa to which the second VBCI platoon (35° RI) was assigned. This platoon took part in many operations - in particular in the approaches of the green zone - and caused the force ratio to change significantly.

TF ALLOBROGES AND TF RICHELIEU (7° BCA and 2° RIMa)

According to the 92° RI the VBCIs were well suited to the Afghan theatre. Many observation and firing sectors were opened thanks to the seasonal leaf fall. The vehicles, as predicted, were able to enter all combat areas without any problem, whether by day or night. Although the roads were narrow, they were able to reach the end of each of the secondary valleys.

The outstanding observation capabilities of the vehicle and the power of the 25mm cannon have been reported. The 92° RI summarizes it with four keywords: increased mobility, outstanding ob-

des patrouilles en ville mais emprunte régulièrement des itinéraires urbanisés.

Le fait de disposer d'un engin à roues semble avoir été grandement apprécié par la population, en raison de son apparence moins agressive que celle d'un chenillé.

En mode « contrôle de zone », le VBCI a été systématiquement employé avec un véhicule léger qui lui permettait d'éclairer sa progression et de réguler sa vitesse. Toutefois pour pouvoir exploiter pleinement ses capacités (observation en particulier) il conviendra de gagner en liberté de mouvement afin de disposer de points d'observation, chose relativement peu aisée à effectuer dans le cadre actuel au Liban.

Enseignements :

Les deux sections VBCI projetées en Afghanistan ont été engagées sur des missions d'infanterie. Leur rythme moyen d'emploi était identique à celui des autres sections.

Les VBCI ont été employés conformément à leur doctrine d'emploi, manœuvrant puis débarquant leurs soldats pour aller à pied au contact. Ses capacités d'appui se révèlent vite indispensables.

Même si la configuration du terrain en Sud-Tagab semble davantage adaptée à l'emploi des VBCI que la partie nord de la Kapisa, toute la zone les a vu se déployer grâce à leur remarquable vélocité et leur puissance de feu, qui ont permis aux sections équipées de cet engin de remplir pleinement les missions qui leur étaient confiées.

Ayant également bénéficié de l'apport de nombreux équipements, le VBCI constitue une avancée indéniable en matière d'observation et d'agression tout en se montrant parfaitement adapté au théâtre afghan.

observation capability, better protection, powerful and precise fires. It seems that mass of the vehicle also played a dissuasive role on the adversary.

THE VBCI IN LEBANON, DAMAN XIII (35° RI, Belfort, CO Colonel Rondeau):

As anticipated, the fielding of this new vehicle didn't pose any problem. Fielding was undertaken gradually and patrol zones were extended progressively during the mandate. Because of its size, the VBCI was not used for patrols in urban areas but was regularly driven on urbanized routes.

It seems that the population very much appreciated a wheeled vehicle as it looks less aggressive than a tracked vehicle.

In area control operations, VBCIs were systematically accompanied by a light vehicle to reconnoitre the route and give the pace. However to maximize their capabilities - observation in particular - it is recommended to gain more freedom of movement and have



Opérateur chargeur tireur de véhicule d'infanterie (CTVI)

Le VBCI, malgré son gabarit important, a donné toute satisfaction en Sud Tagab, permettant de s'affranchir des pistes et de débarquer des fantassins au plus près des objectifs grâce à la protection offerte par l'engin. Grâce à sa motorisation puissante, sa formidable aisance dans la traction ou l'extraction des autres engins a également été soulignée.

Ses capacités d'observation représentent un atout supplémentaire indéniable au profit des GTIA.

Ainsi cet engin a été optimisé au cours de ces premiers mois en opérations, en particulier par la mise en place de mitrailleuses de 7,62 mm en sabord arrière, par le renforcement de la protection.

Enfin le système de géolocalisation du VBCI (une récepteur GPS et une centrale de navigation) permet d'aider au déplacement, de donner la position, le cap et l'altitude du véhicule. Lors des mises en place des VBCI en appui, il permet une plus grande précision dans la connaissance de la situation.

access to observation points, which is not easy in Lebanon at the moment.

LESSONS LEARNED

The two VBCI platoons deployed in Afghanistan were engaged in infantry missions with the same average rate of employment as other infantry platoons.

VBCIs were employed in accordance with the doctrine of employment, i.e. soldiers remained mounted during the manoeuvre and dismounted to make contact. VBCI fire support capabilities became rapidly a must.

Even if the terrain in the southern Tagab area seemed more appropriate than the northern part of the Kapisa Valley for the employment of VBCIs, they were used in the whole AOR thanks to their speed and fire-power which helped platoons to fully carry out their missions.

With the numerous devices integrated in the VBCI, infantry has

Les premières projections opérationnelles de ce matériel sur deux théâtres différents sont très positives.

Ses remarquables qualités d'observation, de mobilité et de tir placent d'emblée le VBCI comme un moyen privilégié pour amener puis appuyer les troupes débarquées ou détruire les insurgés retranchés dans des zones difficiles d'accès.

Les mandats suivants, tant sur le théâtre libanais qu'afghan, ont confirmé les qualités exceptionnelles du VBCI, qui s'annonce comme une évolution majeure dans le domaine du combat de l'infanterie dans un environnement toujours interarmes.

La prochaine phase constituée par la projection à venir du système FELIN puis son emploi avec les VBCI marquera une étape capitale dans la modernisation de l'infanterie.

Lieutenant-colonel Pascal DENOYELLE
direction des études prospectives de l'école de l'infanterie



Mise en place des VBCI en terre afghane

really taken a leap forward in terms of observation and lethality; this vehicle is perfectly adapted to the Afghan theatre.

In spite of their large overall dimensions, VBCIs gave complete satisfaction in the southern part of the Tagab area, since they could move off dirt roads and carry mounted infantrymen under protection as close as needed to the objective. Their powerful engine, with which other vehicles could be easily towed and recovered, was particularly appreciated.

With such day and night observation capabilities the VBCI has proven to be an invaluable asset to the Task Force.

This vehicle was improved during the first months of engagement, in particular with the addition of pintle-mounted 7.62mm machine-guns at the rear and added protection.

With its geosatellite positioning system (a GPS receiver coupled with a navigation system), the VBCI can navigate more easily, report its location, course and altitude. When VBCIs take fire-support

positions, this gives more precise situational awareness.

The feedback of the first deployments on two different theatres is very positive.

With outstanding observation, mobility, and fire-power capabilities, the VBCI, right from the start, appear to be the best vehicle to carry troops, support them once dismounted, and destroy insurgents entrenched in restricted terrain.

The following mandates, in the Lebanese and Afghan theatres, have confirmed these exceptional qualities, making the VBCI a major improvement in infantry fighting in a combined-arms environment.

The next phase which consists in the projection of the FELIN system and its future employment with VBCIs will mark a decisive step in the modernization of Infantry.

Les opérations militaires actuellement dirigées par l'OTAN au-dessus de la Libye illustrent ce que peuvent être des actions menées à partir de la mer. La France met en œuvre le porte-avions Charles de Gaulle et son groupe aérien embarqué, le BPC (bâtiment de projection et de commandement) Tonnerre avec un groupe aéromobile de l'armée de Terre et des frégates qui ont effectué des tirs au canon de 100mm contre des objectifs à terre.

A ce jour, une opération amphibie de débarquement de troupes et de matériels terrestres français sur les plages libyennes n'est pas d'actualité.

Hasard du calendrier, c'est au même moment que la Marine nationale recevait son premier exemplaire de l'EDA-R (Engin de débarquement amphibie rapide), construit par la SOCA-RENAM et dérivé du L-CAT mis au point par CNIM.

Ce nouvel engin de débarquement amphibie français illustre les solutions innovantes mises au point par l'industrie navale française et étrangère, souvent à partir de technologies civiles existantes, afin de permettre aux fantassins de débarquer à partir de la mer, de plus loin, plus rapidement, plus nombreux, avec plus de matériels et avec une sécurité accrue. Ces moyens de débarquement, indispensables pour permettre aux troupes d'aller du navire à la plage, font travailler de nombreux industriels en Europe et aux Etats-Unis, parfois avec des solutions innovantes, et utilisables non seulement pour des opérations purement militaires (entrée en force sur un territoire) mais aussi pour des évacuations de ressortissants, d'aide aux populations et de patrouilles de gardes-côtes.

Les moyens de transbordement maritime classique pour les troupes, les matériels et les véhicules, existants dans les principaux pays ayant des forces amphibies, peuvent être classés en trois catégories : les chalands de débarquement, les aéroglisseurs et les catamarans.

1. Les chalands de débarquement

En service en France depuis le début des années 1960, les

chalands de transport de matériel

(CTM) sont les moyens les plus anciens encore en dotation dans la Marine nationale. Dérivés des *Landing craft Mechanized* américains utilisés pendant la guerre pour les débarquements alliés, ils ont été construits par la société CMN (Constructions Mécaniques de Normandie). Petite embarcation à fond plat de plus de 20 mètres de long, ils peuvent transporter deux VAB et les personnels destinés à être débarqués par plageage. Plus de 35 exemplaires ont été construits entre 1964 et 1982 afin d'être utilisés notamment à partir des transports de chalands de débarquement (8 CTM par TCD de type Foudre) puis des BPC lors des grands déploiements ou sur les zones de conflits. A ce jour, la flottille amphibie de Toulon possède encore 15 CTM, renforcée par les 6 CTM que possédait l'armée de Terre et qui ont été reversés à la Marine en juillet 2010.

Le Chaland de Débarquement d'Infanterie et de Chars

(CDIC) est un chaland de débarquement un peu plus grand et plus lourd. Construit à partir de 1956 par la Société française de constructions navales de Villeneuve la Garenne, le CDIC peut transporter l'équivalent d'une compagnie d'infanterie, avec ses véhicules, à savoir 4 VAB, 5 VBL et 3 AMX 10 RC. Ils ont été conçus comme batellerie des TCD type Foudre à raison de deux CDIC par TCD.

Afin de remplacer ces matériels anciens, encore en dotation pour certains au sein de la Marine française, plusieurs solutions innovantes ont été étudiées, en France comme à l'étranger, parmi lesquelles les aéroglisseurs.

2. Les aéroglisseurs

Les aéroglisseurs ou LCAC (Landing Craft Air Cushion) aux



LCAC - US NAVY

Amphibious landing craft

The present NATO-led military operation over Libya demonstrates the kind of action that can be carried out from the sea. France has deployed the aircraft carrier, "Charles de Gaulle", with its carrier air group, the BPC (Landing Helicopter Dock) "Tonnerre" with an Army Aviation Airmobile Group and some frigates which attacked land objectives with 100 mm gun fire.

So far, no amphibious landing of French troops and equipment on Libyan beaches is anticipated.

It was at the same time, by coincidence, that the French Navy took delivery of the first EDAR-R (fast amphibious landing craft) built by SOCA-RENAM, derived from the CNIM-designed L-CAT (Landing Catamaran).

This new French amphibious landing craft is an example of the innovative solutions designed by the French and foreign naval industries, solutions often derived from existing civilian technologies, to allow infantry men to land from the sea in greater numbers, from further afield, faster, with more equipment and with increased safety.

These means of landing, which are indispensable to enable troops to go from ship to beach, provide work for many European and American Industries, sometimes with innovative solutions and may be used not only for purely military operations (amphibious assault) but also to evacuate Nationals, to support and protect populations as well as acting as coast-guard patrols.

The classic maritime means of transshipment of troops, equipment, and vehicles existing in the major countries having amphibious forces may be classed into three categories: landing barges, hovercraft, and catamarans.

1. Landing barges

In operation in France since the start of the sixties, landing craft utility (CTM) are the oldest means of transportation still in service in the French Navy. Derived from the American "Landing Craft Mechanized" used during World War II to land the Allies, they have been built by Constructions Mécaniques de Normandie (CMN). Small flat bottomed craft, over 20 m long, they can carry 2 VAB (Armoured Personnel Carriers) and crew to be landed on the beach. More than 35 units have been built between 1964 and 1982 to be used mainly from TCD (8 CTM on each TCD (Foudre



Zubr - en service dans la marine russe



Griffon

États-Unis sont des véhicules de débarquement à coussin d'air ayant la même fonction que les chalands et intervenant à partir de navires porteurs comme les BPC ou les LHD. Engin de débarquement spectaculaire, l'aéroglysseur permet d'accoster sur une grande partie des littoraux, sans rupture de charge liée au changement de milieu, rapidement et en profondeur sur la côte afin d'y débarquer les hommes et les véhicules. Et c'est cette caractéristique qui rend cet engin séduisant aux yeux des forces amphibies dans le monde.

En Angleterre, le premier aéroglysseur militaire date de 1963, quatre ans après le premier aéroglysseur civil, dont il a fourni les technologies et les compétences. Un des derniers nés, le **Griffon** 2000 TDX, équipant les Royal Marines, a été vendu à la Belgique, la Suède, l'Estonie, la Pologne, le Pakistan, la Finlande et la Lituanie.

Le **LCAC** de Textron est opérationnel dans l'US Navy depuis 1986 et dans la marine japonaise depuis 1994. Il s'agit d'un engin multirôle assurant des missions de transport de troupes, de fret, d'évacuation de ressortissants, d'insertion et de ravitaillement de forces spéciales. Cet engin permet un changement de milieu instantané et sans ralentir. Textron

travaille actuellement sur le T-Craft, hybride de catamaran et d'aéroglysseur, capable de transporter 250 à 350 tonnes de charge utile.

Le plus grand aéroglysseur militaire au monde est le **Zubr**, construit par la société russe Almaz et en service dans la marine russe depuis 1988. Il a été vendu également à la Grèce, l'Ukraine, et la Chine. Engin de débarquement, le Zubr est également un engin de combat doté d'armements et d'équipements spécifiques (radar, leurres, moyens de détection, missiles anti-aérien, canons de 30mm, lance-roquettes, capacité de minage...).

De nombreuses marines utilisent donc l'aéroglysseur. Cependant, la France, qui n'en fabrique pas, n'a pas décidé d'en acquérir pour le moment, bien que le BPC soit conçu à l'origine pour en accueillir deux. Cet engin est performant : rapide, il est capable de transporter 3 ou 4 VAB. Sans rupture de charge, il multiplie les points d'entrée possibles et ne s'arrête pas à la plage, pour déposer directement les véhicules sur un terrain dur (ce qui évite donc l'utilisation de tapis de plageage). Malgré sa souplesse, l'aéroglysseur n'a toutefois pas de capacité toute mer, il est difficile à piloter et a un coût opérationnel et

class Landing Platform Dock), and later, from the BPC (Landing Helicopter Dock) for major deployments or on war zones. To-date, the Toulon-based amphibious flotilla still consists of 15 CTM and, in addition, 6 CTM previously owned by the French Army and transferred, in July 2010, to the French Navy.

The **Landing Barge for Infantry & Tanks (CDIC)** is a landing barge slightly bigger and heavier than the CTM. Built from 1956 by Société Française de constructions navales de Villeneuve la Garenne, the CDIC can carry the equivalent of an infantry company with its vehicles, that is to say 4 VAB (Wheeled Armoured Personnel Carriers), 5 VBL (Light Armoured Vehicles) and 3 AMX 10-RC (Wheeled Light Tank). They have been designed as landing craft for the Foudre class TCD, with two CDIC per TCD.

In order to replace these old craft, some of them still being in service in the French Navy, several innovative solutions have been developed in France and abroad, amongst these new concepts: the hovercraft.

2. Hovercraft

In the USA, the hovercraft or **LCAC (Landing Craft Air Cushion)** are landing craft on an air cushion having the same function as the barge lan-

ding craft and used from carrier ships such as the BPC or the LHD. Spectacular landing craft, the hovercraft can land on most parts of the coast, without the offloading due to a change of terrain, fast and deep into the coast in order to land their men and their vehicles. It is this characteristic which makes the hovercraft very attractive to many amphibious forces in the world.

In England, the first military hovercraft was built in 1963, four years after the first civil hovercraft to which it had provided the technologies and expertise. One of the last built hovercrafts, the Griffon 2000 TDX, used by the Royal Navy, has been sold to Belgium, Sweden, Estonia, Poland, Pakistan, Finland and Lithuania.

The LCAC by Textron has been operational in the US Navy since 1986 and in the Japanese Navy since 1994. It is a multipurpose craft able to provide transportation for troops, freight, and nationals evacuation, and landing and supplying of Special Forces. This craft is capable of an instant change of terrain without slowing down. Textron is now working on the T-craft, a Catamaran/hovercraft hybrid, capable of transporting 250 to 350 tons of cargo.

The biggest military hovercraft in the world is the "Zubr", built by the Rus-

de maintenance prohibitif.

Bien qu'il soit toujours en dotation dans certains pays, l'aéroglossier est donc concurrencé par d'autres concepts, plus accessibles financièrement, comme le catamaran.

3. Les catamarans

Conçu par la société anglaise QinetiQ, le démonstrateur du **Partial Air Cushion Supported CATamaran (PACSCAT)** a été mis à l'eau fin 2009. Ce nouvel engin de débarquement enferme entre ses deux coques de catamaran un coussin d'air pressurisé. Conçu pour embarquer cinq engins blindés, le PACSCAT pourrait également convenir au transport fluvial civil. Sa vitesse notamment pourrait en faire un sérieux concurrent à l'export du L-CAT.

Destinés à remplacer les CTM, le **L-CAT (Landing Catamaran)** est une embarcation de débarquement à haute vitesse de type catamaran, conçue sur fonds propres par CNIM (Constructions navales et industrielles de la Méditerranée) et réalisée par la SOCARENAM à Saint-Malo. Cet EDA-R (Engin de débarquement amphibie rapide) a été commandé pour la



Partial Air Cushion Supported CATamaran (PACSCAT)

sian company ALMAZ and in service in the Russian Navy since 1988. It has also been sold to Greece, Ukraine and China. The Zubr is a Landing craft and also a battle ship fitted with specific weapons and equipment (radar, decoy flares, detection means, anti-aircraft missiles, 30 mm guns, rocket launchers, minelaying...)

So, many navies are using hovercraft. However, France does not manufacture them and has not, so far, decided whether or not to acquire them, even though the BPC was originally designed to carry two hovercrafts on board. Nevertheless, this type of craft has got high-performance characteristics: fast, the hovercraft is able to carry 3 or 4 VAB. Without offloading, it multiplies the possible entry points and does not stop at the beach to drop the vehicles directly on hard ground. (This avoids the need for beaching mats). Despite its versatility, the hovercraft has nevertheless no all weather capability. It is difficult to pilot and has a prohibitive operational and maintenance cost.

Although the hovercraft is still in service in some countries, it has to compete with other concepts which are not as expensive such as the catamaran.

Marine à huit exemplaires dont quatre fermes en 2009 pour équiper les BPC, à raison de deux chacun. L'engin se compose de deux coques et d'une plateforme élévatrice centrale. En position haute, elle laisse un espace entre les deux coques et en fait un catamaran. Pour le plageage, ou le déchargement à quai, la plateforme s'abaisse et l'EDA-R devient un chaland à fond plat. Rapides, d'une bonne tenue à la mer, avec une grande capacité d'emport (deux chars Leclerc et quatre VBL ou six VAB), l'EDA-R permet un débarquement à partir d'un BPC situé au-delà de l'horizon. Ce concept innovant, associant catamaran et plateforme mobile, est à ce jour unique au monde.

Profitant de la recherche liée à la conception du L-CAT, CNIM a conçu trois autres bateaux basés sur le même concept :

- **Le L-CAT 2**, plus large et plus long que son aîné, avec une charge utile de 200 tonnes.

- **Le MPC (Multipurpose Patrol Craft)** est à la fois un patrouilleur et un navire de débarquement, associant également un catamaran et une plateforme mobile. Ballastable,

le MPC peut ainsi débarquer des hommes et des véhicules sur une plage. Le navire peut aussi servir à la surveillance côtière et aux opérations humanitaires.

- Enfin, le **MPV (Multi-Purpose Projection Vessel)** est à la fois un patrouilleur et un engin de débarquement de véhicule, avec un hangar pour hélicoptère. Long de 90 mètres, le MPV peut transporter une vingtaine de véhicules et 300 personnes. Le bateau a néanmoins été conçu pour une compagnie de 120 hommes susceptible

3. Catamarans

Designed by the English company QinetiQ, the demonstration craft of the Partial Air Cushion Supported CATamaran (PACSCAT) was launched at the end of 2009. This new landing craft has a pressurized air-cushion between its two catamaran hulls. Designed to carry five armoured vehicles, the PACSCAT could also be used for civil transportation in river waters. Its speed specially could make it a serious competitor of the L-CAT to export.

Intended to replace the CTM, the L-CAT (Landing Catamaran) or EDA-R (Fast Amphibious Landing Craft) in French Navy, is a high speed catamaran-type landing craft, designed by CNIM (Constructions navales & industrielles de la Méditerranée) on their own funds and built by SOCARENAM at Saint-Malo.

This EDAR-R had eight orders from the French Navy, four of which were confirmed in 2009, two EDA-R for each BPC. The craft is made of two hulls and a central self-elevating platform. In high position, the platform leaves a space between the two hulls and the craft becomes a catamaran. For beaching or unloading alongside a quay, the platform is in low position and the EDAR-R becomes a flat-bottomed barge. The EDA-R is fast, with

d'être débarquée sur une plage avec ses véhicules, et un état-major qui dispose d'un petit poste de commandement embarqué.

Pour résumer, les moyens de débarquement amphibie sont toujours d'actualité dans les marines disposant de telles capacités.

En dehors des traditionnels chalands de débarquement, il n'existe que très peu d'engins adaptés dans le monde. Il s'agit aujourd'hui de matériels innovants (aéroglisseurs, catamarans avec plateforme mobile), issus parfois des technologies civiles, et adaptés par les industriels de défense pour un usage militaire avec un armement léger, un blindage et des systèmes de communication.

La rupture de charge sur la plage, atténuée par l'utilisation de l'aéroglisseur, demeure et ne sera supprimée que par l'utilisation de matériels terrestres réellement amphibies.

Les dernières innovations françaises, notamment le L-CAT et le MPC, pourraient être utilisées dans le cas où les armées s'orienteraient vers des opérations de guerre des rivières, afin de permettre aux fantassins de pénétrer en profondeur un territoire adverse en vue d'atteindre un centre de gravité en zone urbaine par exemple.

Enfin la flexibilité de ces navires, utilisables également pour des missions humanitaires ou de la surveillance côtière, ouvre de nombreuses possibilités de développement puis de marchés dans le secteur de l'industrie de défense navale, où la France est assez bien placée d'ailleurs avec ces dernières innovations.

Hervé CROCE

responsable des relations institutionnelles du GICAN

(Groupement des Industries de Construction et Activités Navales), capitaine de réserve (TDM), diplômé ORSEM, EMIAZD-Paris et CDEF/DREX



good sea keeping capabilities and a large capacity (two Leclerc tanks and four VBL or six VAB); it enables landing from a BPC situated over the horizon. This innovative concept, combining catamaran and mobile platform is so far unique in the world.

Taking advantage of the studies on the design of the L-CAT, CNIM has designed three other vessels based on the same concept:

- **The L-CAT2**, wider and longer than the L-CAT, with a capacity of 200 tons.

- **The MPC (Multipurpose Patrol Craft)**, is both a patrol boat and a landing craft also combining a catamaran and a mobile platform. Since it has a ballast tank, the MPC may therefore land men and vehicles on the beach. It may also be used for coastal patrolling or for humanitarian operations.

- Lastly, the **MPV (Multipurpose Projection Vessel)** is both a patrol boat and a vehicle landing craft with a helicopter hangar. With a length of 90 m, the MPV may carry around twenty vehicles and three hundred men. However, this ship has been designed for a 120-men company which may be landed on a beach with its vehicles, and a headquarter with a small embarked command post.

To summarize, the amphibious landing means are still relevant today in the navies which have such capabilities.

Apart from the classical landing craft, there are only very few suitable craft in the world. Today there are some innovative type of equipment (hovercraft, catamarans with self-elevating platform) sometimes derived from civil technologies and adapted by the Defence Industry for military purpose with light weapons, armour and communication system.

The off-loading on the beach is reduced by the use of the hovercraft, but still remains and will be suppressed only by the use of really amphibious land equipment.

The last French innovations, in particular the L-CAT and the MPC, might be used if the forces were to perform river operations to allow the Infantry to go deep inside enemy territory, in order to reach some strategic points in urban areas, for example.

Lastly, the versatility of these vessels, which might also be used for humanitarian operations or coastal patrolling, opens many possibilities for further development and increased market in the naval defence industry sector where France is quite well placed with these last innovations.



Le déplacement de l'école de l'infanterie de Montpellier à Draguignan n'est pas seulement un déplacement géographique, il est également l'occasion d'un nouvel essor. Sur la base d'un effectif plus resserré, l'EI, en déménageant, change en profondeur ses habitudes et se prépare à fonctionner autrement pour former les fantassins de demain. Ce mouvement intervient tandis que l'infanterie connaît une accélération technologique sans précédent et qu'elle se trouve en première ligne dans le conflit afghan. La conjonction de ces trois phénomènes donne au déménagement de l'EI une allure de refondation.

C'est bien ainsi qu'est vécue l'installation à Draguignan, avec une réelle volonté de démarrer sur de nouvelles bases en innovant, parfois sous forte contrainte, mais en maintenant l'esprit de la formation infanterie, dont la rusticité et la rigueur restent des valeurs clés. Tout en pérennisant la formation de chefs militaires à fort leadership, l'école d'infanterie entre, aux côtés des régiments, dans une nouvelle ère du combat débarqué. Elle a pour cela trouvé dans le pôle Provence un outil bien dimensionné dans un environnement opérationnel déjà riche et disposant d'un fort potentiel de développement.

La direction de la formation infanterie (DFI)

Héritière de la direction générale de la formation (DGF), la mission de la DFI reste de former les chefs tactiques et les spécialistes de l'infanterie dont nos régiments ont besoin aujourd'hui. Au sein de l'école, la DFI s'est recentrée sur ses trois divisions de formation : les capitaines, les lieutenants et les sous-officiers ; elle a cependant conservé ses deux pôles d'expertise, la tactique et le tir.

Les divisions de stagiaires s'appuient sur la direction de formation commune (DFC) dans les domaines communs qu'elles partagent avec la direction de la formation artillerie (DFA). L'ensemble du soutien est

By integrating the Military Schools of Draguignan (Ecoles Militaires de Draguignan, EMD), the Infantry specialist skill training makes a new start

The move of the School of Infantry from Montpellier to Draguignan is not only a geographical move, but it is also an opportunity for new development. With less manpower the School of Infantry, by moving, deeply changes its habits and gets prepared to work differently in order to train the infantrymen of to-morrow. This move takes place while the Infantry is under an unprecedented technological acceleration and is in first line in the Afghan conflict. The converging of these three phenomena makes the move of the School of Infantry look like a kind of reconstruction.

The settlement in Draguignan is lived with a real will to start on new bases by innovating, sometimes under heavy constraints: in the same time we want to keep the spirit of the Infantry training, whose rusticity and rigour remain essential values. While carrying on training military leaders to have strong leadership, the School of Infantry, with the Infantry battalions, enters a new era of dismounted warfare. In order to do so it found with the Provence training area a properly sized tool in an already rich operational environment which has a huge development potential.

The Infantry training Directorate (DFI):

It is the heir to the General Training Directorate, and its role still remains to train the tactical leaders and the Infantry specialists who are needed by our battalions to-day. Inside the School the DFI has concentrated on its three training divisions: company commanders (captains), platoon leaders (lieutenants), and non commissioned officers. It has however kept its two centres of competence, tactics and small arms shooting.

The students divisions rely on the Common Training Directorate (Direction de la Formation Commune DFC) in the common areas which are shared with the Directorate of Artillery Training (*Direction de la Formation Artillerie DFA*). Since 1st January 2011 the Draguignan Defence Base supports all the units and training organizations.

Training Infantry leaders in Draguignan.

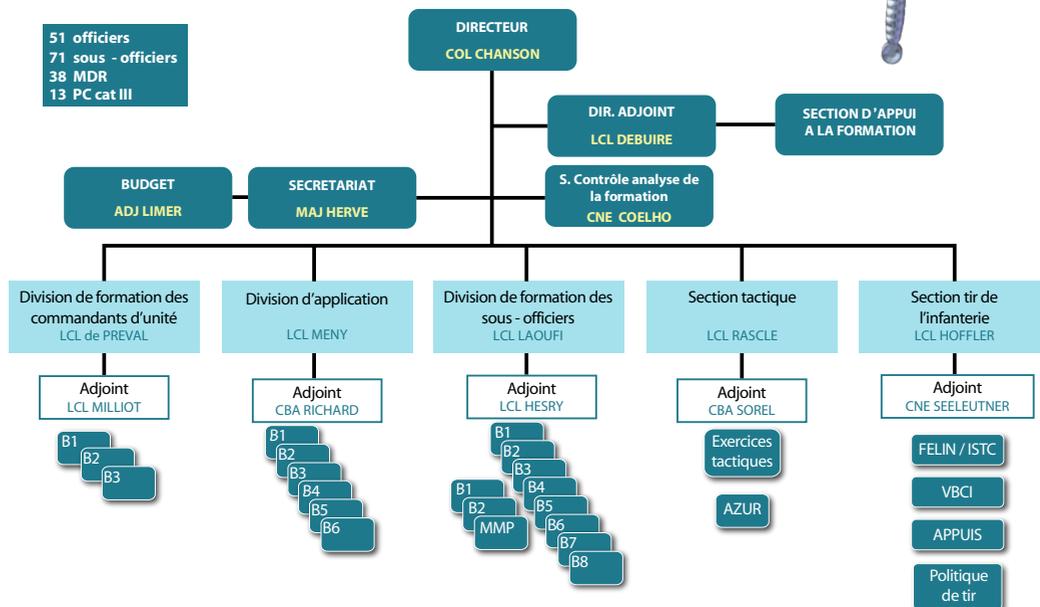
After having spent a few months in Draguignan one can conclude that the teaching of Infantry basics has started again where it had stopped off in Montpellier, in conditions which seem quite encouraging. The staff in charge of the courses has not been reduced, so that the close relationship between instructors and students, which is essential in tactical training, has been maintained at a satisfying level.

In return the strong decrease of strength of the general administration and

de Draguignan, infanterie prend un nouveau départ



DIRECTION DE LA FORMATION INFANTERIE



fourni depuis le 1^{er} janvier 2011 par la base de défense de Draguignan.

La formation des chefs d'infanterie à Draguignan

Après plusieurs mois passés à Draguignan, il est déjà possible de conclure que l'enseignement des fondamentaux de l'infanterie a pu reprendre là où il s'était arrêté à Montpellier, dans des conditions plutôt favorables. L'effectif dédié à l'encadrement des stages n'a pas été réduit, de sorte que le contact étroit entre les formateurs et les stagiaires, essentiel en matière de formation tactique, a été maintenu à un niveau tout à fait satisfaisant. En revanche, la nette diminution des effectifs de l'administration générale et du soutien commun (AGSC), du fait de la mutualisation des moyens généraux des deux écoles, affecte essentiellement les capacités d'appui et de soutien sur le terrain et lors des passages en camp. De plus, la disponibilité limitée du parc des véhicules tactiques ajoute des contraintes qui se traduisent par une moindre flexibilité dans la conduite de l'ins-truction. De fait, la programmation des activités ne souffre plus la moindre approximation et l'anticipation devient une condition de réalisation de la formation jusque dans ses moindres détails. La tension sur le soutien oblige également à reconsidérer certaines pratiques de formation, notamment la fréquence des mises en situation de commandement des stagiaires.

Le principe de base de la formation dans une école de spécialisation a toujours été celui de l'application, c'est-à-dire de

la mise en situation de pratiquer soi-même les techniques enseignées. La formation consiste ainsi en une alternance de théorie et de pratique tactique sur fond de cours techniques et d'aguerrissement, le plus de temps possible étant réservé à la pratique. Cela reste vrai, toutefois la part de mise en situation de commandement, grâce au partenariat, est arrivée à un niveau plafond dont on peut raisonnablement penser qu'il n'évoluera désormais qu'à la baisse. Aussi la mise en situation du chef tactique au sein d'une troupe réelle, qui reste une solution idéale mais onéreuse, laisse de plus en plus de place aux « carrés verts » ou à la simulation constructive. La connexion améliorée de JANUS à SIR ou encore le développement de ROMULUS couplé aux SIT ouvrent des perspectives de substitution permettant d'atteindre des objectifs de formation très corrects.

La simulation interactive, comprise dans le sens où les dé-

of the common support, due to the combining of the two schools support means, has consequences mostly on the support capabilities on the field and during exercises on the training area. Moreover the tactical vehicles limited serviceability adds more constraints, whose consequence is less flexibility in organizing training. Indeed programming the activities cannot withstand any approximation, and anticipating in minute detail becomes a condition of the implementation of training. The difficulties of the support too make us reconsider some training practices, such as the frequency when the students are being put into a situation of leadership during their training.

The basic training principle in a branch training school has always been practising, which means that every student must be able to practise the taught techniques. So training consists in alternating theoretical lessons and practical tactics, with a background of technical lessons and battle hardening, the longest possible time being spared for practical sessions. This remains true, however the time spent on practical leadership training, thanks to partnership arrangements, has reached a ceiling and it might probably now only diminish. So tactical leadership training with real troops, which is an ideal but costly solution, is more and more replaced by map exercises or by constructive simulation. The improved connection of the Ja-

nus constructive simulation system with the SIR (battalion/company battle space management system) or else the development of Romulus (combat simulation system) connected with the SIT (platoon/section terminal information system) introduce alternative solutions which will enable us to reach very good training objectives.

Interactive simulation is used to make tactical decisions produce virtual effects requiring new decisions. It will rapidly develop in the favourable environment of the EMD. First because simulation means are much more numerous in Draguignan, and also because the vicinity of the training area will enable us to link constructive simulation with situational training on the field. Lastly, because in a School only simulation-based training enables to reproduce the very developed all arms environment of the present day company group or platoon group on operation. The vicinity of the Infantry training Directorate with two other specialist skill training schools, Army Aviation and Artillery, is also another asset.

The installation of the Defence Bases in 2011 provokes a major change in the battalion level management of manpower resources. Command responsibilities are now separated from administrative ones, and this gives to the battalion staff much wider prerogatives; they are then also obliged to have good results, which was before the responsibility of the man-

cisions tactiques produisent des effets virtuels motivant de nouvelles décisions, est amenée à se développer rapidement dans le cadre propice des EMD. D'abord parce que les moyens de simulation sont démultipliés à Draguignan, ensuite parce que la proximité de la zone de manœuvre permettra de coupler la simulation constructive et la mise en situation sur le terrain réel. Enfin, seule la simulation permet de reproduire fréquemment, dans le cadre d'une école, l'environnement interarmes très riche qui caractérise aujourd'hui les SGTIA (sous-groupements tactiques interarmes) et les DIA (détachement interarmes du niveau de la section) en opération. La proximité de la DFI avec deux autres écoles de spécialité, l'ALAT et l'artillerie, prend ici aussi toute sa valeur.

La mise en place des bases de défense en 2011 provoque un changement majeur de la gestion des ressources humaines dans les corps de troupe. La séparation des actes de commandement des actes d'administration donne à l'encadrement de contact des prérogatives bien plus importantes

mais également des obligations de résultat qui étaient auparavant garanties par la chaîne ressources humaines. Il appartient à l'école de préparer les officiers et sous-officiers à assumer des responsabilités de commandement nécessitant une parfaite connaissance de la gestion individuelle, notamment des EVAT, et une implication personnelle plus poussée dans les actes de gestion/commandement. L'EI, en liaison avec l'école d'administration militaire (EAM), s'apprête à accentuer et rénover cette composante désormais essentielle de la formation des jeunes cadres de tous niveaux.

Alors que le cœur du métier de formateur a été préservé en conservant ses effectifs, le soutien et l'environnement de la formation, maintenant mutualisés, ont nettement bouleversé les conditions de la formation. Si l'école du combat à pied et de la rusticité peut s'accommoder d'un coin de bois et d'un soutien d'une grande sobriété, il en va autrement pour l'acquisition du tir ou des techniques associées aux nouveaux systèmes d'arme.

Perspectives de développement de la formation au sein du pôle Canjuers/Draguignan

Ces dernières années, l'infanterie a opéré une profonde mutation en termes d'équipements, de préparation opérationnelle ou de travail interarmes. Il suffit pour s'en persuader d'observer le pas franchi par les groupements tactiques interarmes sur les théâtres d'opérations entre 2007 et 2010. L'effort d'adaptation qu'a fourni l'EI pour l'initier et l'accompagner est à la mesure de ce changement. Celui-ci n'est pourtant que le premier pas de l'évolution capacitaire enclenchée par l'info valorisation de l'ensemble des systèmes d'armes et des appuis du GTIA SCORPION.



Entraînement sur le terrain de Canjuers

power resources chain of command. The School of Infantry must prepare officers and NCO's to assume command responsibilities which make it necessary for them to have a perfect knowledge of manpower resources individual management, particularly for the enlisted personnel, and also a much stronger involvement in this management. The School of Infantry, in contact with the School of Military Administration, is getting ready to renovate and make an effort on this part of the training of young officers and NCO's which is now essential.

While the main part of the instructors' capabilities have been maintained by keeping the same strength, the training support and environment, which are now common to the School of Infantry and to the School of Artillery, have completely changed the conditions of training. If teaching dismounted warfare and battle hardening can be done in a small training area and with a very light support, it is not the same as far as shooting skills or new weapon system techniques training are concerned.

Future prospects for training development in the Canjuers-Draguignan area.

The Infantry has deeply changed during the last years as far as equipment, operational readiness or all arms engagements are concerned. Observing the progress made in this area by the battle groups on theatres of operation between 2007 and 2010 makes it obvious.

The School of Infantry has made great efforts to initiate and accompany this change. However it is only a first step of the capabilities improvement which has been induced by the valorization, in the IT area, of all the weapon systems and all the support of the Scorpion battle group (Scorpion: comprehensive equipment modernization program of the French Army).

At the same time dismounted warfare is still taught on the field and makes it necessary to practise drill in order to learn the basic infantryman skills. Those basic skills, which may seem very simple, are today complex. This is so because of the infantry weapon system sophistication, such as the Felin system (the new integrated infantryman weapon system) or the VBCI (the new armoured infantry fighting vehicle), and also because of the more and more complicated commitments in modern crises.

While training budgets remain limited, infantrymen will have to learn more and in a better way, and in an always limited timeframe. It is then important that the School of Infantry should dispose of the equipment and more generally of the environment which would enable it to optimize its courses and to stay on the same wavelength with the operational realities lived by the battalions. In the new Army framework, only a large training area can provide all that.

Operational shooting training, which was initiated in 2004, is now well established in the Infantry with the editing of a manual which sets ambitious

de Draguignan, infanterie prend un nouveau départ

Dans le même temps, le combat débarqué continue de s'enseigner sur le terrain et nécessite une pratique du drill qui permet d'acquérir les automatismes fondamentaux. Ces fondamentaux qui peuvent paraître simples et tout d'exécution sont aujourd'hui des « automatismes complexes ». Ils procèdent en effet de la sophistication des systèmes d'arme d'infanterie, comme FELIN ou le VBCI, tout autant que de la complication des conditions d'engagement dans les crises modernes.

Alors que les budgets alloués à la formation restent contraints, les fantassins devront apprendre plus et mieux dans un temps toujours limité. Il était donc important que l'école d'infanterie puisse disposer des matériels et plus généralement de l'environnement qui lui permettent d'optimiser ses stages et de rester en phase avec les réalités opérationnelles que vivent les régiments. Dans le nouveau schéma de l'armée de terre, seul un pôle d'entraînement présente tous ces avantages.

Le tir de combat, initié en 2004, aborde sa phase de maturité dans l'infanterie avec la publication d'une notice qui fixe des objectifs ambitieux à moyen terme. Cette politique de tir impose l'adaptation d'un grand nombre de champs de tir et la formation de nombreux instructeurs, en particulier au profit de toutes les unités de l'armée de terre. Après deux années pendant lesquelles subsisteront des difficultés d'infrastructure pour regrouper toutes ses activités, notamment de tir, sur le pôle de Canjuers/Draguignan, la DFI pourra faire face aux prochaines évolutions avec une marge de développement conséquente en raison de l'énorme potentiel du camp de Canjuers.

Depuis les années 90, l'infanterie est polyvalente, elle le reste y compris avec l'entrée en service des nouveaux matériels. Le VBCI aujourd'hui, le VBMR demain ne doivent pas empêcher que les régiments demeurent, en tant que de besoin, interchangeables. La DFI assure par conséquent, dès cette année, une formation VBCI à l'ensemble des stagiaires quelle que

soit leur spécialité. La formation FELIN concerne en priorité les régiments au fur et à mesure de leur équipement mais aussi l'ensemble des stagiaires qui suivent une formation de cursus à l'école à partir de janvier 2011. L'intégration de la NEB dans les exercices se poursuit tandis que les modules de formation SITEL et SIT V1 sont étendus, eux aussi, à tous les stagiaires.

Les armements introduits récemment sur les théâtres d'opération comme le VAB TOP, l'HK 417 ou le JAVELIN seront progressivement intégrés à la formation en liaison avec le centre d'expertise infanterie missile (CEIM) ou avec le détachement d'assistance opérationnelle (DAO) de Canjuers. Cette proximité avec ces centres spécialisés de tir et de préparation opérationnelle, et demain avec le CETIA (centre d'entraînement au tir interarmes, destiné à partir de 2015, à l'entraînement au tir des SGTIA), permettra aux instructeurs de la DFI d'assurer la cohérence entre la formation initiale et l'entraînement et de rester à l'écoute des régiments.

Les retours d'expérience des engagements récents soulignent systématiquement le degré de complexité que les chefs d'infanterie doivent maîtriser du point de vue tactique ou technique. Ils relèvent également que le niveau de formation des fantassins à la sortie de l'école de l'infanterie répond aux attentes opérationnelles. Néanmoins, l'infanterie évolue rapidement et son école aura à s'adapter à de nouveaux engagements et de nouveaux matériels dans les années qui viennent. Le site des EMD et le pôle d'entraînement/formation de Canjuers, qui commence tout juste à se déployer, apportent des solutions immédiatement exploitables et des perspectives réellement ouvertes à la mesure des enjeux qui animent l'infanterie.

Colonel Francis CHANSON

directeur de la formation infanterie à l'école de l'infanterie

middle term objectives. This ambitious small arms shooting policy forces to adapt many firing ranges as well as the training of many instructors, particularly for all the Army units. The Infantry training Directorate expects there will be, in the area of facilities, two years with persistent difficulties to regroup all its activities on the Canjuers-Draguignan area, especially in small arms training.

After this period it will be able to face the next evolutions with good spare development possibilities thanks to the enormous potential of the Canjuers training area.

The Infantry has been a multi-purpose one since the nineties, and it stays so even with the introduction into service of new equipment. The VBCI (armoured infantry fighting vehicle) today, the VBMR (multi-purpose armoured vehicle) must not stop the battalions from being multi role, if necessary. This is why the Infantry training Directorate, since this year, trains all the students on the VBCI, whatever their specialist skill may be. The Felin training concerns in priority all battalions as they get issued with it, but also all the students who have been training at the School since January 2011. The integration of battlefield digitization (in French NEB) in exercises goes on and all students are progressively trained on SITEL and SIT V1 (vehicle/section terminal information system).

The weapons which have been recently issued on the theatres of opera-

tions, such as the VAB TOP (remote controlled weapon station), the HK 417 sharpshooter rifle or the Javelin AT missile will be progressively integrated into the training, in conjunction with the Missile Infantry Centre (Centre d'Expertise Infanterie Missile CEIM) and the Operational Assistance Detachment (Détachement d'Assistance Opérationnelle DAO) in Canjuers. Those specialized firing and operational readiness training centres are located very near, and so will to-morrow be the All Arms Firing Practise Centre (Centre d'Entraînement au Tir Interarmes CETIA), which will be, from 2015 onwards, in charge of the live firing training of the company groups. This vicinity will enable the DFI instructors to insure the coherence between initial training and training in units and to stay in touch with the battalions. The Lessons Learnt from recent commitments all underline the tactical and technical complexity which must be mastered by Infantry leaders. They also notice that the Infantrymen level of training, when they come out of the School of Infantry, does not fall short of the operational expectancies. However the Infantry evolves quickly and in the coming years its school will have to adapt to new commitments and new equipments. The facilities of the military schools of Draguignan and the Canjuers training area, which hardly start organizing themselves, bring immediately usable solutions and really open prospects which live up to the stakes of the Infantry.



Photo : Daniel Linares - Sagem