

N° 11 / Juillet 2008

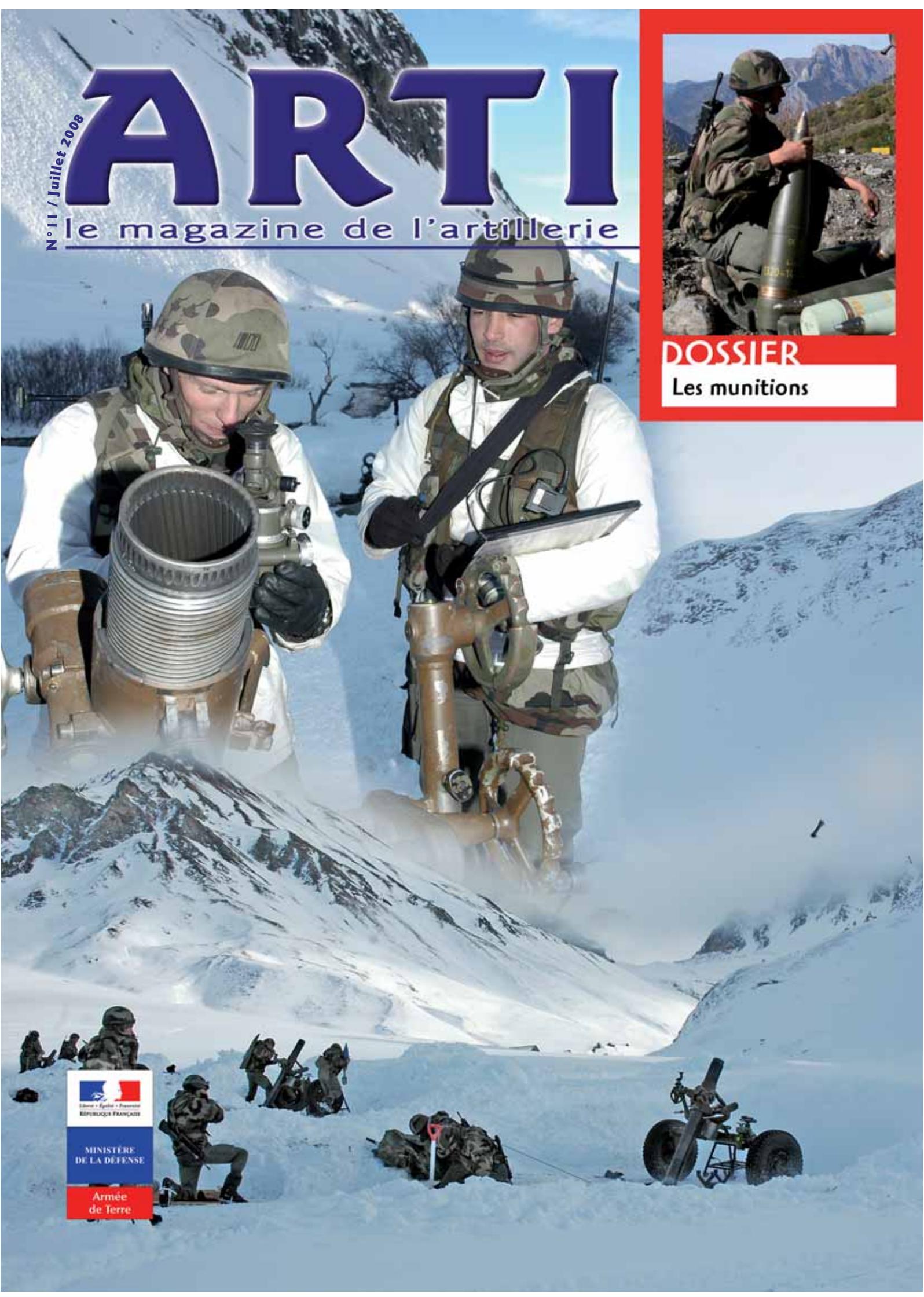
ARTI

le magazine de l'artillerie



DOSSIER

Les munitions



LIBERTÉ • ÉGALITÉ • FRATERNITÉ
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE
DE LA DÉFENSE

Armée
de Terre

MUSEE DE L'ARTILLERIE

Musée d'histoire, de société, conservatoire technologique :
des canons et des hommes.

COLLECTIONS : Uniformes, Armes et Artillerie

entrée gratuite
ouverture du dimanche au mercredi
de 8h30 à 12h00 et de 13h30 à 17h30
(fermeture annuelle du 15 décembre au 15 janvier)

Les activités du musée sont soutenues par une association sans but lucratif
(loi 1901) : " Les amis du musée de l'Artillerie", les membres reçoivent
deux bulletins historiques par an, cotisation annuelle : minimum 25 euros.

Musée de l'Artillerie
Ecole d'application de l'artillerie
Quartier Bonaparte
BP400
83007 DRAGUIGNAN cedex
tél et fax : 04.98.10.83.86
musee.artillerie@eaa.terre.defense.gouv.fr
www.musee.artillerie.chez-alice.fr

accueil scolaires et groupes



musée de France

DIRECTEUR DE LA PUBLICATION
Général OLLIVIER

REDACTEUR EN CHEF
Commandant TISSOT

COMITE DE RELECTURE
Colonel TOURON
Lieutenant-colonel de BERGEVIN

CONCEPTION, GRAPHISME
Mme CHACORNAC

PHOTOGRAPHIES
Régiments d'artillerie,
musée de l'artillerie,
CAV de l'école d'artillerie,
ECPA-D,
Yves Debay

**FLASHAGE, IMPRESSION,
DIFFUSION**
EDIACAT St Etienne_02 0865.
N°ISSN : 1639-9870
tirage : 2300 exemplaires

SITE INTRATERRE
www.eaa.terre.defense.gouv.fr

B COM de l'EAA
Quartier Bonaparte BP 200
83007 DRAGUIGNAN Cedex
Tel : 04.98.10.84.01
ou 04.98.10.87.17
Fax : 04.98.10.81.31



Dans le mouvement actuel de réforme qui anime le ministère de la Défense dans son ensemble, et même si les « rééquilibrages capacitaires » sont à l'ordre du jour, c'est assez silencieusement que l'artillerie est en train d'effectuer quelques mutations d'envergure.

En particulier, le théâtre d'opération afghan révèle de plus en plus la nécessité vitale d'appuis feux interarmées avec un impératif des les coordonner à des échelons descendant jusqu'au niveau SGTIA¹, et même de la section. L'artillerie porte maintenant officiellement la responsabilité de mettre en forme un concept de coordination des appuis dont les grandes lignes ont été approuvées par le général MGAT² le 2 avril dernier et d'en assurer la montée en puissance capacitaire. Ce défi s'ajoute, pour les régiments d'artillerie de brigades interarmes, à ceux de la création des BRB³ et de la prochaine prise en main du CAESAR.

La composante LRM⁴, outre que son articulation organique va probablement connaître d'importantes évolutions, va maintenant adapter son entraînement aux contraintes tactiques particulières de la future roquette LRU, grâce à la roquette LARS⁵ qui a été tirée avec succès à Canjuers le 18 mars dernier, et dont la mise en service devrait intervenir dans les mois qui viennent. Quant à la défense sol-air, entrée dans le domaine interarmées depuis longtemps par le biais de la coordination 3D, elle est concernée cet été par la création de la cellule interarmées de la défense sol-air (CIDSa), rattachée au commandement des forces aériennes, mais subordonnée fonctionnellement à un comité directeur présidé par l'état-major des armées. Cette CIDSa montera en puissance à compter de 2009 dans des responsabilités d'entraînement, d'évaluation et d'expertise de la fonction DSA⁶ des armées françaises.

Dans toute cette évolution, un domaine essentiel demeure le point d'ancrage numéro un des artilleurs : les munitions, véritables armes *in fine* de la composante appuis. Ce numéro y consacre son dossier spécial.

Général de division Thierry OLLIVIER
Commandant l'école d'application de l'artillerie

¹ sous groupement interarmes
² major général de l'armée de terre
³ batterie de renseignement de brigade
⁴ lance roquettes multiples
⁵ roquette d'entraînement issue d'un système allemand
⁶ défense sol-air

Pour ce numéro les formations suivantes ont donné leur contribution :
1^{er} RA, 1^{er} RAMa 17^e GA, 35^e RAP, 40^e RA, 54^e RA, 61^e RA, 93^e RAM, STAT.

Sommaire



5 Brèves

8 Préparation opérationnelle

La ROHUM ...

... Et la ROIM de la BRB

"Roura 2007", nous y étions !

Exercice Chamois 2007 : les enseignements pour l'appui des feux de l'artillerie

Retex et entraînement : "le canon sauve des vies"

Stage moniteur IST-C

La formation générale initiale évolue

16 DOSSIER THEMATIQUE

Les munitions

Histoire de munitions et munitions dans l'histoire

Le missile MISTRAL

Les munitions de 20 mm

L'arme de l'artilleur canon c'est l'obus

Génération BONUS ...

L'obus BONUS ...

La politique de tir des munitions futures : "gagnez la confiance"

La roquette guidée à portée accrue à charge explosive unique (GMLRS Unitary)

SEPHIRA, station d'élaboration de profil atmosphérique et de radiosondage pour l'artillerie

La lutte contre les engins explosifs improvisés



36 Opérations extérieures

Les artilleurs du Royal au Kosovo "feel the pulse"

Les drones du 61^e RA au Kosovo

Les EOP du 93^e RAM en OMLT

De Djibouti aux EAU, un séjour intensif et instructif

"Find, fix and strike"... ou comment l'artillerie britannique s'est imposée au coeur des tactiques de combat antiguérilla en Afghanistan

42 VIE DE L'ARME

Le CNEF LATA du 17^e GA, un pôle d'excellence au service des forces

"40^e RA, un régiment pour vivre une expérience unique"

44 HISTOIRE

Si jeune et déjà pleine d'histoires



Le Président choisit le 35^e RAP

En visite à Tarbes le 25 mars avant de s'envoler pour Londres, le président de la République française, Nicolas Sarkozy, a été reçu au cercle Foch du 35^e régiment d'artillerie parachutiste afin de participer à un colloque sur la question du handicap dans le monde du travail. Accueilli en fin de matinée par le colonel Pellerin, le chef de l'Etat a pris place à la table ronde auprès de représentants d'associations, de chefs d'entreprises, de responsables politiques et devant un parterre de journalistes.



Un soldat nous a quittés



L'adjudant-chef Philippe Barbarot est décédé à l'âge de 43 ans, terrassé par une crise cardiaque sur la ligne d'arrivée du championnat RTSE de course d'orientation, organisée le 3 avril par le 27^e bataillon de chasseurs alpins.

La cérémonie religieuse s'est déroulée en présence du général de corps d'armée Joly, commandant la RTSE et gouverneur militaire de Lyon, et du général Foucaud, commandant la 27^e brigade d'infanterie de montagne.

Au cours d'un vibrant hommage, le colonel Margueritte, chef de corps du 93^e régiment d'artillerie de montagne, a retracé sa carrière de sous-officier exemplaire, d'artilleur rigoureux et de sportif accompli.

L'adjudant-chef Philippe Barbarot s'est engagé en septembre 1983.

Il a successivement servi au 35^e RAP (deux fois) et au 93^e RAM (à deux reprises).

Il a également séjourné au Tchad, en République Centrafricaine (2 fois), en Guyane (2 fois), au Liban, à Djibouti (2 fois), à la Réunion (2 fois).

De nombreuses délégations composées de ses anciens frères d'armes du 35 et du 93 sont venus saluer sa mémoire et lui dire au revoir.



Les 35 du 35



Exercice majeur dans la préparation opérationnelle des artilleurs parachutistes, les « 35 du 35 » (comprenez : les 35 km du 35^e RAP) se sont déroulés les 12 et 13 mars. Pour sa troisième édition, cette manœuvre calibrée n'a pas changé sa recette. Au programme, un saut en parachute puis une marche de 35 km ponctuée d'ateliers de restitution des savoir-faire. NBC, transmissions, TAM, secourisme, mécanique... les thèmes abordés sont aussi variés qu'essentiels. Les objectifs du rallye ? Tester ses acquis, parfaire ses connaissances et se rafraîchir la mémoire tout en avalant les kilomètres. Bien entendu, l'activité n'a pas occulté les traditions. Animé avec entrain par l'amicale des anciens du 35^e RAP, l'ultime atelier fut en effet consacré à l'histoire du régiment et de l'artillerie. De l'artilleur parachutiste de 2^e classe au chef de corps, près de 350 soldats ont ainsi marché deux jours durant sur la voie de l'aguerrissement.



Le ministre au 93^e RAM

Le 5 avril dernier, le 93^e régiment d'artillerie de montagne recevait la visite de Monsieur Hervé Morin, ministre de la défense, qui venait ainsi à la rencontre de ses troupes de montagne.

Entouré du préfet de l'Isère Michel Morin, du commandant la 27^e brigade d'infanterie de montagne, le général Marc Foucaud, du député de l'Isère Didier Migaud et du maire de la commune de Varcès, Jean-Jacques Bellet, le ministre fut accueilli par le colonel Roland Margueritte pour une présentation de son unité, unique en France à posséder la double spécificité artillerie et montagne. Le ministre put, à cette occasion, assister à une présentation dynamique des matériels majeurs du régiment (mortier de 120mm et TRF1) puis échanger avec des hommes du groupement commando montagne, élite des troupes de montagne, de retour récent d'Afghanistan.





Gala de boxe

Les 22 et 23 mars, le 35^e RAP et le 1^{er} RHP se sont associés au Boxing Club Bercheny, plus grand club pugilistique de la région Midi-Pyrénées, pour organiser un grand gala amateur de boxe anglaise.

Le capitaine François Noël et le maréchal des logis Damien Dubois, tout deux artilleurs parachutistes, ont troqué à cette occasion le treillis et les obus contre un short et une paire de gants. En dignes représentants de la bombarde, ils ont fait pleuvoir les coups sur leurs adversaires et se sont distingués en remportant leur combat haut la main.



le maréchal des logis Damien Dubois



Championnats de France Militaires de Sports de Combat

Deux artilleurs du 35^e régiment d'artillerie parachutiste se sont distingués aux championnats de France militaires de sports de combat les 18 et 19 janvier 2008 à Toulouse. Le maréchal des logis Damien Dubois a en effet remporté la médaille d'or en karaté dans la catégorie des moins de 80 kg alors que le maréchal des logis Saphir Chemaa a empoché l'argent en boxe anglaise dans la catégorie des moins de 64 kg. Mission accomplie pour les deux artilleurs qui, même loin des canons, ont fait parler leur force de frappe dans cette compétition nationale de haut niveau.



Saphir Chemaa encouragé par le colonel Pellerin



S.A.M : une mascotte au Royal

Lors de notre camp régimentaire à Canjuers du 19 novembre au 13 décembre 2007, nous avons aperçu à plusieurs reprises un berger allemand qui semblait égaré, très affaibli et déshydraté. Le poste de commandement régimentaire, la 1^{re} batterie puis la 3^e batterie, à travers leur personnel, se sont relayés sans se concerter pour apporter les soins nécessaires à sa survie. Recueilli sur la position de la section appui mortier armée par la 3^e batterie, son nom de baptême était tout trouvé : SAM!

Après identification par un vétérinaire de Draguignan, nous avons pris contact avec le propriétaire qui s'est déplacé sur notre bivouac et a reconnu que le chien semblait plus fringant et en bien meilleure santé en notre compagnie que lorsqu'il s'en occupait.

Très rapidement, il a montré le désir de nous céder son chien à titre gracieux. SAM a été ramené au quartier Ailleret où il participe activement, depuis son « incorporation », aux diverses activités du régiment : service en campagne, footing régimentaire, prises de vues sections. SAM a été adopté par l'ensemble du personnel civil et militaire. C'est un élément fédérateur pour nous. Il a trouvé immédiatement ses marques et l'affection dont il avait besoin parmi nous.



Qu'est ce qu'une mascotte ?

Une mascotte est un être (le plus souvent, un animal) ou une chose servant de symbole ou de porte-bonheur à un groupe de personnes, une institution ou une entreprise. Le mot est d'origine récente (XIX^e siècle) et vient du provençal "mascoto" qui veut dire « sortilège ». Il a été introduit dans la langue française par Frédéric Mistral.

Qualification du caporal Simon Munnyutu pour les JO



Dimanche 6 avril, à l'occasion du marathon de Paris, le caporal Munnyutu, 31 ans, s'est qualifié pour les Jeux Olympiques de Pékin, en passant sous les minimas imposées par la Fédération Française d'Athlétisme (2h10'30").

« Il restait 12 kilomètres et je savais que c'était possible de descendre en dessous de 2h10, c'est une journée incroyable » s'est écrié le 1^{er} Français qui a franchi la ligne d'arrivée en 2h09'22".

Sa joie et sa fierté sont partagées par l'ensemble du personnels du 40^e régiment d'artillerie où sert le caporal Munnyutu .

« C'est une formidable chance de porter haut nos couleurs et notre belle devise SURSUM CORDA (Hauts les Cœurs) » a tenu à souligner le lieutenant colonel Devesa, chef de corps du 40^e RA .

Après une phase de récupération, bien méritée, le caporal Munnyutu devra reprendre l'entraînement pour les Jeux Olympiques de Pékin.

Alors qu'une chose à souhaiter à notre camarade : SURSUM CORDA !!!

A noter que son épouse, la kényane Martha Komu, s'est imposée chez les féminines en 2h25'29".



L'équipe de France militaire de triathlon en stage à Hyères

Basée à l'école d'application de l'infanterie de Montpellier, l'équipe de France militaire de triathlon était en stage à Hyères du 3 au 7 mars dans le cadre d'un partenariat avec le 54^e RA. En vue de préparer la saison 2008 et plus particulièrement les jeux olympiques de Pékin pour trois d'entre eux (Laurent Vidal, Stéphane Poulat et Marion Lorbranchet), une douzaine d'athlètes en provenance de Montpellier mais également du 4^e RCH de Gap, du 93^e RAM de Varcès et du 54^e RA ont enchaînés natation, cyclisme et course à pied durant toute une semaine dans le cadre magnifique de la région hyéroise.

En effet l'armée de terre soutient le sport de haut niveau depuis la signature, en avril 2003, d'un accord cadre entre le ministère de la Jeunesse et des Sports et le ministère de la Défense. Preuve de la remarquable entente entre les deux parties, Madame Isabelle Gautheron, directeur technique national de la fédération française de triathlon, avait fait le déplacement.



Depuis deux ans, le 54^e RA développe la pratique de ce sport qui véhicule les valeurs de dépassement de soi et de goût de l'effort, indispensables à l'état de militaire, avec la création d'une équipe qui participe à des compétitions de niveau national et international et le recrutement, en décembre 2007, de deux athlètes de haut niveau, le canonier Louison et le canonier Mazure.



Challenge hivernal des troupes de montagne 2008



Moment fort pour la cohésion des différentes unités montagne, le challenge des troupes de montagne était organisé cette année par le 7^e bataillon de chasseurs alpins dans la station des Arcs (Savoie).

Mardi 5 février 2008, 228 concurrents appartenant à 38 équipes, sont en place dans les couloirs de départ prêts à en découdre et à porter haut les couleurs de leur corps d'appartenance. La compétition, annuelle, regroupe en effet l'ensemble des unités appartenant à la mouvance montagne sur deux circuits: «élite» et «masse».

Sept équipes, six françaises et une allemande, participaient à l'épreuve élite soit deux boucles de 500m de dénivelée positive sur 4,5km avec franchissement d'un équipement de passage au sommet de la première boucle.

Le reste des équipes effectuait l'épreuve de masse, un peu plus courte (deux boucles de 450m de dénivelé positif sur 4 km). Chaque boucle était réalisée par un trinôme avec la descente d'un blessé sur UT2000 lors de la 1^{re} descente et une descente encordée lors de la 2^e. Le trinôme ayant réalisé la 1^{re} boucle devait faire, à l'aide d'ARVA, une recherche de victime en avalanche dans une zone de 60m x 60m en 5 minutes maximum, tandis que le 2^e trinôme partait pour une 2^e boucle.

Le 93^e RAM était représenté sur les deux épreuves, d'une part par l'équipe élite (vainqueur de la dernière édition, elle se classe quatrième) et d'autre part par la batterie Chartreuse, la batterie Maurienne, ainsi qu'une équipe commandement emmenée par le chef de corps, le Colonel Margueritte.

Une fois de plus, cette épreuve a permis, au-delà de son aspect convivial, d'illustrer ce qui anime les soldats de montagne : le goût de l'effort, la recherche de la performance collective par le dépassement individuel de chacun.



Cohésion par l'effort à l'école d'artillerie

Tous les militaires disponibles et des personnels civils de l'école étaient sur le terrain dans la nuit du 25 au 26 avril pour participer au premier rallye de l'EAA, soit comme acteurs, soit en soutien. Cet événement mettait en action des dizaines de groupes mélangés de tous grades ou catégories, pilotés chacun par un responsable tiré au sort.

Les affaires débutaient dans la soirée en lisière sud de Canjuers par un tir FAMAS, un questionnaire de culture générale et un buffet rustique mais chaud, le tout dans une ambiance détendue mais appliquée. Puis, à intervalles réguliers, les groupes sont partis à pied pour 22 kilomètres vers le Malmont de Draguignan, à travers pistes, bois et gorges, par une nuit sans lune, encadrés par une sécurité draconienne.

De retour au quartier, un petit-déjeuner sur le pouce réchauffait les muscles, les corps et les esprits, dans des discussions fatiguées mais où la gaité le disputait à la vantardise. On montait ensuite les couleurs alors que l'horizon commençait à peine à rougir, puis les résultats étaient proclamés, scellant des amitiés nées ou renforcées durant une activité inédite qui fera date.



La ROHUM ...



Lieutenant Nicloux
1^{er} RAMa/BRB/chef de section ROHUM

Dans le cadre de la montée en puissance de la Batterie de Renseignement de Brigade (BRB), la section ROHUM (Renseignement d'Origine Humaine) poursuit sa formation. À cet effet, les équipes ont mené des entretiens avec différents cadres du régiment afin de maintenir à niveau les savoir faire enseignés à Metz au Groupement de Recueil de l'information. Elles s'entraînent aussi à effectuer des reconnaissances de site d'entretien qui détaillent l'itinéraire, et le lieu même où va se dérouler l'entrevue (création de dossiers de site).

Depuis quelques semaines, en liaison avec la section ROIM, chaque équipe est également en charge de la constitution d'un « dossier de crise » qu'elle met à jour de façon régulière. Cinq théâtres ont donc été créés (Afghanistan, Liban, Tchad, République de Côte d'Ivoire et Kosovo) sous la forme d'un classeur thématique et sont présentés régulièrement par les chefs de groupe devant la batterie.

En novembre, 10 VBL ont été perçus au 2^e régiment de hussards à titre de prêt, en attendant la dota-

tion en PVP (Petits Véhicules Protégés). Toutes les sections de la BRB sont donc équipées, les pilotes effectueront leur qualification VBL en janvier.

En parallèle, les stages continuent : ainsi le sergent-chef Parthenay et le sergent Pecastaing ont suivi durant cinq semaines le stage TECHRUTEX (Techniques de recherche humaine sur théâtres extérieurs) au centre de formation interarmées au renseignement (CFIAR) de Strasbourg : ils y ont approfondi principalement leurs connaissances en techniques d'entretiens, en anglais, en prises de photos et

en identification. En janvier tous les cadres de la batterie suivront un stage « utilisateur Maestro » au CEERAT de Saumur. Le Maestro est le terminal tactique qui équipe les unités RENS et qui devrait équiper la BRB en début d'année 2008.

Ainsi il y a encore beaucoup de travail pour tout le monde mais le mandat est entièrement pris à cœur et ce nouveau métier passionne d'ores et déjà tout le personnel. L'objectif principal restant bien sûr d'être opérationnel pour la projection de la BRB cet été.



Lieutenant Tesson
1^{er} RAMa/BRB/ chef de section ROIM

... Et la ROIM de

La ROIM devrait bientôt connaître de nouvelles perceptions dans le cadre de ses missions opérationnelles.

La section ROIM (Renseignement d'Origine Image), intervenant au sein de la Batterie Renseignement de Brigade s'apprête au cours du mois d'avril 2008 à être équipée de 8 DRAC (drône de renseignement au contact) : son matériel nominal lui permettant d'œuvrer dans la chaîne RENS de la brigade.

La livraison avait jusqu'à présent été retardée du fait de soucis techniques en matière de cahier des charges entre la STAT, la DGA et EADS mais ces problèmes tendent à être résolus. Ceci a été confirmé par des essais réussis réalisés

début décembre à l'ETBS de Bourges montrant les capacités de détection, de renseignement en temps réel et d'acquisition d'objectifs de jour comme de nuit grâce à sa caméra infrarouge.

Naviguant à une hauteur souvent comprise entre 100 et 250 m, le DRAC équipé d'un GPS peut ainsi se déplacer en autonomie vers des points particuliers du terrain pour y confirmer ou infirmer la présence ennemie, la position observée étant reportée en temps réel vers un écran cartographié.

Des stages de formation de « servant drone » sont prévus pour 10 personnels de la section au cours des mois de janvier et février, complétés par un stage au CEERAT dans le cadre de l'utilisation de

MAESTRO, système de transmission du renseignement comparable à ATLAS. Concernant les véhicules, la section est dotée pour le moment de 4 VBL qui devraient être remplacés d'ici peu par des PVP (petit véhicule protégé).



Le DRAC nécessite un équipement adapté : il permettra de renforcer les compétences opérationnelles du régiment.

"ROURA 2007", nous y étions !

La 1^{re} batterie a quitté les rives de la Provence pour celles encore plus chaudes de la Guyane Française. La nouvelle compagnie d'appui a particulièrement bien intégré le rythme du 3^e REI : déploiements au centre spatial guyanais, Sivfe, St Georges, semaines de service, siestes à 12h30, week-end au Clibertown...



Lieutenant Masseteau
54^e RA/chef de la section SADAA

lorsque le premier décidait de ne plus être le seul à travailler. La marche en jungle a souvent fait place à de la nage en mangrove, rafraîchissante mais pas toujours très « sioux » surtout lorsqu'il s'agit d'aborder l'objectif à conquérir en discrétion. L'ennemi nous a rassuré lors du débriefing, il ne s'est douté de notre présence, que lorsque la colonne de tête a sauté sur une mine, ceci précipitant quelques peu notre assaut mais telle une armée de scorpions héroïques nous avons vaincus les rebelles Gayak dans une manœuvre digne des plus grands ouvrages de stratégie. Après ces quatre jours de forêt, le retour en pirogue semble bien paisible et l'arrivée au régiment bien agréable. Fini les rations lyophilisées, la base arrière, tenue d'une main de maître par l'adjudant d'unité, nous accueille avec barbecue et boissons (oui, mais après le nettoyage de l'armement...), un bel exemple de cohésion de la part de nos camarades restés en arrière.

ROURA 2007 : nous ne pouvions pas mieux fêter nos deux premiers mois de présence en Guyane qu'avec un exercice régimentaire dans la Selva, l'enfer vert, et maron aussi, puisque la marée haute est régulièrement venue nous taquiner les reins. Plus de 400 soldats, permanents et tournants réunis pendant quatre jours de combat urbain, d'infiltration dans la mangrove, de liaison en pirogue et de coup de main sur des carbeta. Un exercice riche d'enseignements qui aura permis à chacun de mettre à l'épreuve son endurance physique et mentale. La compagnie d'appui, forte de ses trois sections, la Sadaa, la Mistral et la Génie, a fait honneur au 54^e RA et au 3^e RG, démontrant la capacité d'adaptation des artilleurs et des sapeurs pour qui le combat en jungle évoque autant de choses que la pression de l'argon dans un EPR pour un légionnaire.

Cet exercice a de plus permis à la compagnie d'appui de renforcer la cohésion entre des sections qui n'ont pas toujours l'habitude de travailler ensemble. Il aura également permis aux lieutenants de s'exercer à la topo en jungle, troquant le GPS contre la boussole

Les rendez-vous majeurs se succédant rapidement au 3^e REI, nous préparons déjà le vol 179 qui aura lieu le 9 novembre. Le 12 nous serons en chemin pour Regina. La compagnie met ses bras au profit du CEFÉ pour remettre en état les parcours et entretenir les camps Schultz. Nous irons discrètement repérer les lieux avant de revenir à Regina début décembre pour voir grandeur nature si nos parcours tout neufs sont opérationnels et favorisent la chasse aux Jaguars...



Les PVP devraient être bientôt percus au 1^{er} RAMa

la BRB



ra de
t.





Exercice Chamois 2007: les enseignements pour l'appui des feux de l'artillerie



Colonel Roland Margueritte
93^e RAM/chef de corps

Retrouvant son milieu de prédilection, le 93^e régiment d'artillerie de montagne a participé à l'exercice Chamois 2007 dans le massif des Cerces du 3 au 14 décembre 2007. Sa mission initiale était d'appuyer deux sous groupements tactiques du 7^e et du 27^e BCA reconnaissant offensivement l'axe Col du Télégraphe Col du Galibier dans une ambiance hivernale marquée (froid et neige).

Cet exercice, conduit par le régiment de référence pour l'appui feu en terrain ou par conditions climatiques difficiles, s'est avéré riche d'enseignements au moment même où les artilleries britanniques ou américaines sont fortement sollicitées dans le Sud et l'Est de l'Afghanistan.

Le premier constat qu'il convient de rappeler fortement, alors que les processus de génération de force buttent souvent sur la crainte d'afficher une posture trop agressive en déployant des canons, c'est que l'artillerie de montagne est, peut être plus qu'en plaine, l'arme de la liberté d'action. En effet, la majorité des « time blocks » dévolus à l'appui aérien lors de l'exercice n'ont pu être mis à profit par les missions CAS¹ en raison d'une nébulosité trop marquée. À l'inverse, les batteries de mortier de 120 n'ont rencontré aucune difficulté pour assurer une permanence des feux de jour et de nuit. Bien plus, les tirs d'obus éclairants ont montré toute leur efficacité car le relief alpin dessine des couloirs de pénétration bien prononcés pour les forces adverses.

Deuxième constat : l'adaptation humaine, matérielle et technique au milieu montagneux requiert un long et constant apprentissage. Une première évidence, enseignée par l'histoire militaire mais souvent considérée à tort comme suffisante, veut qu'il convient de disposer de matériels et d'équipements spécifiques. En effet, coques plastiques, lunettes de glacier ou chaînes pour tous les véhicules² ne suffisent bien évidemment pas à fonder cette adaptation. Celle-ci repose sur une capacité à durer qui suppose une expérience patiemment acquise par l'encadrement (identification rapide des pathologies dues au froid ou à l'altitude, organisation des zones vies, visualisation des zones avalanches...) notamment lors des stages dispensés par l'école militaire de haute montagne de Chamonix. Ces formations, d'une durée totale de six mois répartie sur une période d'environ trois ans, donnent aux officiers et aux sous-officiers la capacité de se déplacer en autonomie en montagne. Les EVAT les plus aptes reçoivent, quant à eux, une formation de

chefs d'équipes qui complète les formations d'adaptation montagne d'une durée de trois semaines en été et en hiver suivie par l'ensemble du personnel du régiment.

Troisième constat : l'aptitude à battre toutes les zones d'objectifs en montagne par des tirs indirects requiert souplesse capacitaire et rapidité des réarticulations qu'autorisent des moyens spécifiques (véhicules articulés chenillés, motoneiges et hélicoptères). Ainsi, afin d'appuyer la manœuvre interarmes dans des zones étendues et dans des directions parfois opposées, l'arrière doit-il gérer au mieux les contraintes du terrain. Le plan d'opération du régiment doit permettre de faire face à l'ensemble des besoins d'appui indirect en minorant la « dictature du milieu ». Or, l'aptitude à battre des zones situées hors de portée des lanceurs ou certains itinéraires d'infiltration situés sur des contre pentes repose sur la maîtrise du raid artillerie en milieu montagneux. Il consiste en un raid mortier hélicporté qui implique des aptitudes liées à la 3^e dimension autant qu'à la montagne.

Quatrième constat : l'artillerie ne vaut bien souvent que par ses capteurs. Or

c'est souvent l'acquisition des objectifs qui pose les difficultés majeures à l'artillerie en montagne :

accès aux observatoires qui peuvent dépasser les 3 000 mètres d'altitude avec des sacs très lourds³, contraintes des passages nuageux et des brumes, existence de nombreux masques à proximité des objectifs, contraintes tactiques mais aussi nivologiques limitant les itinéraires d'accès, vulnérabilité des observateurs impliquant une bonne maîtrise du camouflage mais aussi des MICAT, limites techniques des équipements standards : faisceau laser des jumelles vector contraintes par les précipitations, durée de vie écourtée des piles...

Au bilan, les équipes d'observation doivent être capables de se déplacer et de stationner en montagne en totale autonomie et posséder l'endurance leur permettant, après un stationnement prolongé au froid, de se déplacer pour se réengager rapidement dans un autre compartiment de terrain.

Cinquième constat : Le commandement et le contrôle de l'artillerie en montagne repose sur des savoir-faire particuliers et sur une bonne maîtrise des procédures dégradées. D'un point de vue

“ l'artillerie de montagne est, peut être plus qu'en plaine, l'arme de la liberté d'action ”

technique, il s'agit d'abord de maîtriser tout à la fois les techniques balistiques liées à des différences d'altitude importantes entre les lanceurs d'une même entité (section, batterie ou régiment), le tir vertical avec des sites du masque important, les risques liés à l'écrêtement et le danger des ricochets dans des zones fermées (vallées). S'agissant de la gestion des liaisons, l'officier SIC doit concevoir une vraie manœuvre des moyens de transmission incluant fréquemment la mise en place d'équipes « points hauts » chargées d'assurer les relais sur des points hauts dans des conditions climatiques souvent extrêmes⁴. Enfin, lorsque le terrain ou la météorologie l'exigent, les procédures de tirs dégradées sont adaptées.

Dernier constat : la lutte en montagne requiert une grande force morale tant le froid, la fatigue et l'isolement peuvent rapidement

mener à l'apathie et à l'attentisme. Il importe donc que les chefs veillent à entretenir le moral de leurs subordonnés, surtout lorsque les déploiements étagés joints à la météorologie hivernale conduisent à isoler les différents détachements.

Au final, cet exercice n'a fait que rappeler bon nombre d'évidences tactiques mais qu'il n'est sans doute pas inutile de redécouvrir alors qu'une batterie britannique a consommé 11 000 obus de 105 mm pendant un mandat de six mois en Afghanistan en 2006 - 2007⁵. La guerre n'est peut-être qu'un art simple et tout d'exécution comme le disait Napoléon, encore faut-il en maîtriser les gammes.

¹ CAS : Close Air Support, appui aérien rapproché

² On s'étonnera que les VAB revalorisés et les TRM 10000 n'en disposent pas au sein de la 27^e BIM

³ Afin d'offrir les meilleures capacités d'acquisition, les postes d'observation se situent généralement au dessus de la manœuvre interarmes.

⁴ Outre au vent et au froid, ces équipes sont confrontées à l'isolement et à l'incertitude sur les possibilités de récupération en hélicoptères.

⁵ Rapporté par l'EAA lors du séminaire des chefs de corps de novembre 2007



Retex et entraînement, le canon sauve des vies



Capitaine Clément Debai
93^e RAM/officier système d'armes

Une fois encore le 93^e régiment d'artillerie de montagne a retrouvé le plateau de Canjuers pour une période d'entraînement collectif. Du 25 février au 20 mars 2008, les tubes de 155 et de 120 mm ont tonné pour le régiment mais également dans le cadre du partenariat CoFAT au profit de la 62^e promotion d'officiers élèves d'active de l'EAA. Cette période s'est achevée par les contrôles opérationnels sanctionnés par la CNEA.

Penser différemment l'entraînement collectif

Ceux qui auraient pu penser que l'objectif final de cette période était les contrôles de la CNEA (commission nationale d'évaluation de l'artillerie) se sont trompés. En effet, le but de la réflexion menée par le BOI, dans la préparation du groupement d'artillerie, a été la recherche d'une adéquation entre l'entraînement et les retours d'expériences des engagements récents de l'artillerie en opération (Irak, Afghanistan, Liban). Le but étant de préparer au mieux la batterie Vercors (1^{re} batterie de tir) pour sa future projection en configuration de section d'appui mortier du 7^e BCA pour une mission au Tchad en juin 2008. Pour les au-

tres unités, l'objectif était de créer une synergie opérationnelle permettant le déploiement d'un groupement tactique d'artillerie équipé du système ATLAS, dans les conditions les plus proches d'un engagement. Ce groupement, composé d'un poste de commandement, de deux détachements de liaison et d'observation, d'une équipe d'observation dans la profondeur, de deux batteries de tirs (une en 155 TRF1 et l'autre en mortiers de 120, le tout soutenu par un Train de Combat n°2), s'est vu attribuer le résultat le plus élevé lors des contrôles opérationnels dirigés par la CNEA.

Adapter la politique de tir

« L'artilleur est l'ange gardien du

fantassin » disait le général Mer alors chef d'état major de l'armée des alpes en 1940. Aujourd'hui, les forces de l'OTAN engagées en Afghanistan font le même constat. Les britanniques déclarent même : « le canon sauve des vies ».

De ce fait, les tirs au voisinage des amis ont été mis en application pour chacun des services en campagne pour devenir, non plus une exception, mais une règle. Pour ce faire, les équipes d'observation sur VAB OBS, profitant de la protection du blindage, ont fréquemment été déployées au plus près de la zone d'effort des feux. Le calcul de la DMS (distance minimale de sécurité) et les messages de demande de tir intégrant les positions amies et les volumes de sécurité sont de-

Vue de l'intérieur du blockhaus



venus des actes réflexes. Profitant de la capacité offerte par le système ATLAS, les observateurs ont fréquemment mis en place des tirs de manière décentrée. Alliant l'intérêt tactique d'une mise en place loin de l'objectif afin de ne pas alerter l'ennemi, ils ont ainsi pu déclencher des appuis d'une très grande précision au profit des troupes amies. Cette recherche de la précision de tous les instants s'est appuyée bien évidemment sur des savoir-faire connus en matière de localisation et d'orienta-

tion, mais l'accent a été mis sur la prise en compte précise et rapide des éléments perturbateurs de la trajectoire. A titre d'exemple, la mise en œuvre systématique et rigoureuse du MIRADOP (mini radar Dopler) au niveau des sections de tir a permis de verrouiller la vitesse initiale fantaisiste de certains lots de poudre (moins 15 m/s sur le lot ASS92 soit 375 mètres sur le terrain en charge vive 2 à 10 kilomètres). Dans cette quête de la précision à tous les niveaux, la section de sondage a apporté son précieux concours en fournissant en permanence des données météo tout en suivant au plus près les changements aérologiques fréquents à cette période et en les diffusant sans délai grâce une intégration du radar SIROCCO à la chaîne ATLAS.

Tout en respectant la politique de tir à l'entraînement, en terme de

consommation et tout en exploitant les retours d'expériences, notamment sur les missions de feux en Afghanistan, les interventions types ont été réalisées entre quatre et

huit obus explosifs en privilégiant la précision et la brutalité plutôt que la saturation.

Privilégier la coordination interarmes

Le tir à proximité des troupes amies nécessite une étroite coordination interarmes. Là

encore, grâce à un thème tactique adapté, au rôle des officiers DL et aux conseils des directeurs d'observatoire, nos observateurs ont pu s'entraîner au dialogue interarmes.

Cet échange d'information entre fantassin, cavaliers et artilleurs devenant une nécessité impérieuse, par exemple lors du tir d'efficacité à proximité afin de permettre à l'unité appuyée de s'abriter. Certains l'ont réellement constaté lors des tirs effectués à partir de l'abri béton de la Grande Nougère.

Les 7 et 8 mars, lors de la visite du général commandant la 27^e BIM, une délégation de cadres du 27^e BCA est venue partager quelques tirs avec nos observateurs. En s'appuyant sur un scénario original, le commandant d'unité de la batterie des opérations leur a proposé un panel des différents effets tactiques de l'artillerie. Tir de

semonce, tirs de neutralisation avec mise en place décentrée, tirs d'arrêt, tirs de destruction avec panachage de fusant et percutant instantané, neutralisation en emblée à proximité des troupes amies. En parallèle de cette démonstration, chacun des cadres du 27^e BCA a pu régler un tir d'artillerie.

L'objectif du service en campagne était atteint. Au-delà de la démonstration de l'effet physique des tirs indirects sur l'adversaire, c'est également l'aspect psychologique des feux d'artillerie qui a été perçu : leur puissance et leur précision démoralisent l'ennemi et stimule nos troupes.

Développer la capacité à durer

Oubliant les sempiternels services en campagne relativement brefs suivis d'une journée de remise en condition, le régiment s'est entraîné à durer sur le terrain. Déjà habitué, grâce au service en montagne, à vivre de façon rustique, les unités ont manœuvré et tiré durant cinq jours consécutifs avant les actions de partenariat.

Durant ce service en campagne, le TC2 déployé sur le terrain a su prendre la mesure de sa mission, fournissant un soutien efficace et continu. L'îlot Mike (maintenance), particulièrement sollicité, a su maintenir une disponibilité proche des 100%. Les équipes, voyant revenir leur matériel réparé au prix d'une nuit de labeur, se souviennent de la lueur de victoire et de satisfaction dans les yeux des « toto cambouis ».

L'îlot Sierra a lui aussi renforcé la capacité à durer en proposant, organisant et pilotant un exercice santé des plus réalistes. Renforcés d'une cellule spécialisée dans le gri-

Une troupe engagée sans appui est en danger et négliger les capacités de la « reine des batailles »* équivaut à se priver d'une grande liberté d'action.

*l'artillerie évidemment !

Arrivée des coups



mage de blessés fictifs, il a pu mettre en œuvre sa chaîne fonctionnelle. Durant cet exercice, l'ensemble des procédures logistiques liées aux décès et aux évacuations sanitaires a été mis en œuvre associant tous les acteurs jusqu'au niveau du commissaire oeuvrant au TC3.

Mettre en exergue les possibilités et la modularité du système ATLAS

Des exemples récents (Irak, Afghanistan, Liban) ont montrés les effets néfastes de tirs aux effets collatéraux. L'imbrication en zone urbanisée de forces amies et ennemies ainsi que de population, voire la présence d'un appui air-sol, nécessite une capacité de contrôle des feux. ATLAS s'avère être l'outil adapté pour gérer et contrôler ces feux.

Afin de pouvoir s'entraîner dans ce domaine, l'équipe du DAF (détachement d'appui feux, normalement intégré au PC Brigade) et du PCR (poste de commandement régimentaire) ont généré des données d'exercice dans le système ATLAS ; mesure de coordination 2D (ZEF : zone d'effort de feux, NFA : zone de non tirs....) 3D (AIR.ROUTE), mesures de restriction (lanceurs, unités, munitions), mesure de sécurité, modifications dans le barème de consommation. Toutes ces données garantissent un traitement rapide et sûr des demandes de tirs par une association entre le contrôle direct et le contrôle pré-établi et automatisé.

En parallèle des fonctionnalités tir, commandement, manœuvre et logistique, largement mises en œuvre à tous les niveaux, un effort tout particulier a été effectué dans l'entraînement au traitement de l'acquisition des renseignements d'objectifs. En effet, au-delà des appuis feux indirects, le régi-

ment possède des capteurs d'acquisition d'objectif, mais surtout une culture propre à notre arme apportant une plus value dans la recherche du renseignement. Grâce à une préparation et une programmation des incidents la cellule « renseignement » du PCR, a elle aussi créé un entraînement diversifié et réaliste (incidents IED, tracts, infiltration de miliciens, enveloppes d'identification).

Véritable système d'information de gestion et de commandement le système ATLAS, par son mode d'exploitation en temps réflexe, son interopérabilité et son interfaçage, offre une réelle ubiquité dans l'engagement.

« L'artilleur est l'ange gardien du fantassin » disait le général Mer

Véritable « rupture » avec les entraînements passés, ce groupement d'artillerie a permis au régiment de retrouver avec enthousiasme son métier premier.

Il a non seulement renforcé sa capacité opérationnelle, mais a insufflé dans les esprits une volonté d'excellence technique et tactique allié à une rusticité de tous les instants.

Le maréchal Pétain citait en 1914 dans sa note sur le tir de l'infanterie « le feu ne sera jamais que l'auxiliaire de la manœuvre ». Mais il ne faut pas oublier que seul le feu tue. Une troupe engagée sans appui est en danger et négliger les capacités de la « reine des batailles »* équivaut à se priver d'une grande liberté d'action. Dans quelques mois, le 93^e RAM percevra sa première section de tir CAESAR (camion équipé du système d'artillerie). Le triptyque lanceurs, ATLAS, munitions à précision améliorée offrira alors à l'interarmes une liberté d'action plus grande encore.

*l'artillerie évidemment !



Adjudant Pascal Rochefeuille
93^eRAM

L'instruction sur le tir de combat (IST-C) est devenue le savoir-faire de base pour tout combattant en matière de tir et de manipulation de l'arme de dotation. Dans le but de former ses tireurs à l'IST-C, le régiment a réalisé, en début d'année, son premier stage moniteur IST-C. Ainsi, sept sous-officiers du régiment et deux de la 27^e CCTM, sont, depuis mi-février, titulaires du diplôme de « moniteur IST-C », aptes à assurer la formation des tireurs dans les unités élémentaires.



La formation

A l'heure où la fidélisation des EVAT apparaît comme un enjeu majeur des corps, la première étape de la formation des militaires du rang, la FGI (formation générale initiale), a été modifiée par les nouvelles directives décrites dans la circulaire n°7532/DEF/CoFAT du 25 juillet 2007.

Conduite désormais sur onze semaines au lieu de neuf précédemment, la FGI a pour but d'intégrer progressivement le jeune

Stage moniteur IST-C

Pour devenir moniteurs IST-C, ces sous-officiers ont été instruits et évalués, aussi bien sur l'aspect technique de l'IST-C que sur la pédagogie.

D'une durée de 15 jours, ce stage se compose de plusieurs modules :

- module A : manipulation à vide et l'apprentissage de la gestuelle avec l'armement et des munitions inertes ;
- module B : mise en application au pas de tir avec tirs à courte et grande distance ;
- module C : tirs à distance de conversation (de 5 à 15m) ;

- tirs avec équipements spécifiques (ANP, gilet pare-éclats) et tirs en conditions particulières (de nuit avec munitions traçantes).

Chacun de ces modules est sanctionné par un test qui détermine l'aptitude technique et l'efficacité du futur moniteur face à la cible. De même, chaque stagiaire dirige au cours du stage une séance ou deux, afin de montrer sa capacité à mener une instruction, aussi bien sur le plan pédagogique qu'au plan de la sécurité du personnel au pas de tir.

Une fois diplômé, le moniteur a la mission de former les tireurs de son

unité. Il est apte à attribuer le CATI tireur IST-C au soldat après l'avoir évalué lors du module B. Si le moniteur IST-C n'est pas titulaire du BSTAT, il doit être accompagné pour toute séance au pas de tir d'un cadre apte à remplir les fonctions de directeur de tir.

Le 93^e régiment d'artillerie de montagne, en prenant en compte le tir de combat, démontre une fois encore son dynamisme et sa volonté de se maintenir au niveau opérationnel élevé qu'exigent nos engagements actuels.

Quelques chiffres :

- Pour un stage moniteur IST-C :
 - 1 instructeur = 10 élèves moniteurs
 - 1 élève moniteur = 1500 munitions de 5.56mm
 - 1 stage = 15 jours

- Pour un stage tireur IST-C :
 - 1 moniteur = 10 élèves tireurs
 - 1 élève tireur = 150 munitions de 5.56mm
 - 1 stage = 1 semaine



générale initiale évolue



Capitaine William Pouvreau
93^e RAM/commandant la batterie Chartreuse

engagé au sein de la communauté militaire, de lui fournir le socle d'aptitudes nécessaires à l'exécution des missions de service courant ainsi que l'instruction militaire fondamentale nécessaire à la mise en œuvre au sein du groupe et de la section PROTERRE des MICAT.

Des changements innovants sont à noter :

- les 15 premiers jours sont consacrés à l'accueil, aux formalités administratives, ainsi qu'à de nombreuses activités placées sous le signe de la découverte. En ce sens, le contingent O7/11 du 93^e régiment d'artillerie de montagne a pu séjourner dans les postes de montagne de l'Alpe du Huez et de Valloire afin de

mieux appréhender l'environnement alpin. Les jeunes recrues du contingent O8/O3 se sont rendus à Canjuers pour observer le régiment en manœuvre et ainsi se faire une idée plus précise de leur futur emploi ;

- dès le premier week-end suivant l'incorporation, les familles sont invitées au régiment pour déjeuner avec l'ensemble de l'encadrement et visiter le nouvel environnement de travail et de vie de leurs enfants ;

- l'instruction est orientée sur la mise en œuvre des matériels et sur la pratique tout en limitant le plus possible les cours théoriques en salle ;

- l'instruction sur le tir de combat (IST-C) a pour objectif la maîtrise opérationnelle de l'armement léger

(MOAL) sanctionnée par une phase de tirs (modules alpha et bravo) ;

- à l'issue des onze semaines de formation, la recrue se voit remettre officiellement une attestation de fin de formation initiale militaire « soldat des forces terrestres », délivrant à partir du 7^e mois de service une aptitude à la projection de très courte durée du type Vigipirate par exemple.

Il ne s'agit pas de sélectionner voire d'éliminer mais de former afin de faire progresser.





La Confiance...

Le dossier principal de cette revue porte sur les munitions. Il est de coutume de dire que les munitions sont l'arme de l'artilleur. Il apparaît en fait que l'appui associe aussi des vecteurs qui se multiplient, des effets, des trajectoires, des procédures, des réseaux dédiés aussi... Tout est lié à la munition.

Aujourd'hui, les combinaisons sont nombreuses, d'autant que les appuis sont interarmes et interarmées.

Complexité donc!... L'artilleur doit faciliter et clarifier les appuis qu'il propose et acquérir la confiance du chef tactique de mêlée en amenant des solutions pour régler cette complexité.

Aujourd'hui, nous faisons coup au but à 20 kilomètres ! Avec un obus qui coûte cher, avec une procédure précise, avec un vrai professionnel qui en connaît l'effet, qui le maîtrise. C'est une nouvelle façon de penser et de procéder !

Aujourd'hui, nos alliés disposent d'engins qui font mouche à 70 km, le prouvent en Afghanistan et en Iraq, en combinant des appuis de tous les horizons de façon adaptée au besoin. Tous ces moyens coûtent cher ; s'entraîner coûte cher.

Des munitions rares et chères, des entraînements complexes et coûteux...

Malgré cela, c'est à l'artillerie de trouver une politique d'entraînement et de tir, une formation adaptée en liaison avec l'armée de l'air, une politique de stockage des munitions novatrice, une simulation moderne et pragmatique pour que l'artilleur acquiert la confiance en ses possibilités, en ses moyens.

Je vous convie donc à lire ce dossier en gardant à l'esprit cette confiance que nous devons susciter ou acquérir à l'heure où les munitions se multiplient et évoluent vite.

Bonne lecture, confiance... et résolution !



Colonel Stéphane CAIAZZO

EAA/directeur des études et de la prospective

SOMMAIRE

Histoire de munitions et munitions dans l'histoire

Le missile MISTRAL

Les munitions de 20 mm

L'arme de l'artilleur canon c'est l'obus

Génération BONUS ...

L'obus BONUS

La politique de tir des munitions futures : "gagnez la confiance"

La roquette guidée à portée accrue à charge explosive unique (GMLRS Unitary)

SEPHIRA, station d'élaboration de profil atmosphérique et de radiosondage pour l'artillerie

La lutte contre les engins explosifs improvisés

Histoire de munitions et munitions

Les trois petits textes qui font l'objet de cet article permettent d'éclairer sous trois angles différents l'histoire de l'évolution des munitions de l'artillerie. Depuis les machines névrolastiques de l'antiquité, la course entre le projectile et la cuirasse se poursuit. Une nouvelle arme – le zepelin – entraîne une nouvelle munition : l'obus de 75 traceur et incendiaire. La recherche de l'économie et les systèmes de simulation sont eux aussi anciens, l'instar de ce réducteur tirant dans un canon une cartouche de 11 m/m de fusil Gras. Enfin, il convient de remarquer que certaines inventions sont dues à des esprits clairs et ouverts, tel Choderlos de Laclos mieux connu pour ses liaisons que pour ces munitions.

Munitions ou liaisons dangereuses ?...



En 2003, Pierre-Ambroise Choderlos de Laclos a fait l'objet d'une commémoration nationale. Il est en effet décédé le 5 septembre 1803 à Tarente ; il était le général commandant l'artillerie française dans le sud de l'Italie... Partout en 2003, il s'agit

de rappeler une des œuvres les plus connues de la littérature française : "Les liaisons dangereuses", mais bien peu savent qu'il s'agit d'un officier d'artillerie qui a travaillé aussi pour la modernisation des munitions, faisant passer de l'ère du boulet plein au boulet creux explosif, ancêtre de l'obus.

Pierre Choderlos de Laclos est né à Amiens en 1741. Admis à l'école d'artillerie de La Fère en 1760, il a poursuivi une carrière obscure mais honorable : il est capitaine à trente ans ce qui est dans la moyenne de l'époque. Il a été en garnison à Valence, dans le même régiment où a été affecté Bonaparte quelques années plus tard. À Besançon, il a « étudié » la société locale ; sur l'île d'Aix, il fait des travaux de fortifications.

C'est un homme de son temps qui, comme beaucoup d'officiers d'artillerie d'alors, a un esprit libre ; il lit les philosophes, écrit des vers et même un livret d'opéra. Mais il est surtout connu pour son fameux roman, Les liaisons dangereuses, qui met en scène quelques aristocrates et grands bourgeois aux mœurs libertines. Né au fil de ses séjours en garnison, le livre résulte de cette observation de la société et aussi de son imagination. Prenant la forme du roman épistolaire, l'œuvre reprend ainsi un genre à la mode. En 1781, à l'occasion d'un congé de six



Lieutenant-colonel Gilles Aubagnac
EAA / conservateur du musée de l'artillerie

mois, maniant l'ironie, la liberté de ton et la distanciation avec ses personnages, Choderlos de Laclos écrit ce livre qui suscite l'admiration mais fait aussi scandale. Il est suivi, en 1782, par un essai sur la condition des femmes, où il déploie quelques idées féministes avant l'heure.

En 1788, il devient secrétaire du duc d'Orléans qu'il accompagne à Londres en 1789 - 1790. Dans cette période qui ne s'appelle pas encore la Révolution, il peine à choisir son camp. Il participe à la bataille de Valmy, mais son affinité orléaniste le rend suspect et il est emprisonné le 9 thermidor 1793. Réintégré dans l'armée par Carnot, il est nommé général de brigade et entre dans la commission chargée d'appliquer les sciences à la guerre. C'est là qu'il participe aux travaux et expérimentations, à Meudon, sur le boulet creux explosif qui, en quelques années, va changer les enjeux de l'artillerie sur le champ de bataille. Mais il est à nouveau emprisonné pendant près d'un an pour ses idées politiques qui ne sont pas celles du parti dominant. En 1800, grâce à Bonaparte, il revient dans l'artillerie et est engagé en l'Allemagne puis en Italie.

Il a alors soixante ans, de santé précaire il pourrait rester à Paris avec son épouse et ses deux jeunes enfants, mais les armes et une certaine recherche de la gloire l'appellent. Il meurt, au fin fond de l'Italie, bien loin de chez lui, de sa famille et de ces salons et antichambres qu'il avait si bien décrits. La correspondance avec son épouse et ses enfants est moins connue que son livre : c'est dommage. Il se dégage de ces lettres – aujourd'hui publiées - de grands sentiments : ceux d'un père et d'un mari aimant, aimé et attentif, aux antipodes de l'œuvre imaginaire qu'il a construite et où Valmont semble mettre en œuvre, avec cynisme, les grands principes de la guerre de Guibert !

Si l'artillerie a oublié Pierre-Ambroise Choderlos de Laclos, il a laissé son nom dans la littérature.

s dans l'histoire

Un obus à trou !!! Pour quoi faire ???

Dénicher des pièces rares c'est passionnant, encore faut-il les identifier et, en matière de projectile, cela représente plusieurs milliers d'énigmes. Néanmoins, c'est dans l'ouvrage - introuvable dans le commerce - de Messieurs Henry et Michaël Belot du service de déminage de la Moselle que j'ai pu identifier un rarissime obus de 75 à trous... un anti-zeppelin.

Les obus traceurs ont été construits pour l'attaque des ballons et dirigeables ; c'est toujours cette vieille course technologique entre le boulet et la cuirasse. Lançant de longues flammes accompagnées de fumée par des événements percés dans l'ogive, ils matérialisaient leur trajectoire, ce qui facilitait le réglage du tir. Ils n'agissaient que par leurs effets incendiaires et n'étaient efficaces que sur leur trajectoire.

Le corps de l'obus est celui, en acier, de l'obus à balles à charge mélangée modèle 1897/1911, à ogive vissée et goupillée. L'intérieur du corps cylindrique permet la compression du chargement à la presse hydraulique. Il est verni à la gomme-laque. L'ogive est percée de six événements obturés par une bague d'étain collée à l'intérieur de l'ogive. La composition traceuse est constituée d'un mélange de minium de plomb et de magnésium (ou d'aluminium pour les obus d'ancienne fabrication). Elle est surmontée d'une couche de composition d'amorçage dans laquelle est encastree une pastille d'allumage en poudre superfine comprimée, munie de trois brins de mèche à étoupille. Le chargement est protégé de l'humidité par une rondelle et un chapeau d'étain maintenus au joint entre ogive et corps d'obus par une rondelle de plomb et une autre en laiton.

Les obus chargés sont lotis par poids comme les obus explosifs, et portent les mêmes marques de poids. Les obus traceurs sont peints en blanc entre la ceinture et le renflement et en gris bleuté sur le renflement et l'ogive. Les obus d'ancienne fabrication, à composition de minium de plomb et d'aluminium, portent une bande annulaire

Obus de 75 mm anti-zeppelin



Adjudant-chef Richard Maisonnave
EAA/adjoint au conservateur du musée de l'artillerie

rouge sur la partie cylindrique du corps.

Les obus traceurs de 75 mm et de 105 mm sont amorcés lors du chargement à l'aide d'une fusée fusante de 30/55 mm modèle 1913. Au tir, cette fusée est décoiffée, puis débouchée pour la distance à partir de laquelle la trajectoire doit être matérialisée.

Ces projectiles sont rares. Les zeppelins affectés au début de la Première Guerre mondiale à l'armée de terre étaient vulnérables à cause de l'hydrogène qui les rendait « plus légers que l'air ». Affectés par la suite à la marine de guerre, ils servirent au bombardement de nuit, à très haute altitude ; les tirs d'artillerie devenaient alors inefficaces.

Ce projectile rarissime a été acheté pour le musée par l'association des amis du musée de l'artillerie.

Des économies... déjà un leitmotiv en 1880.

Faire des économies, surtout en 1880, n'est pas une nouveauté et l'invention de l'ingénieur américain Benjamin Berkeley Hotchkiss, installé en France après 1870, profite à la défense nationale.

Il installe ses usines à Saint-Denis, en banlieue parisienne, et produit l'ancêtre du tube réducteur qui permet aux canonnières de la marine française de s'exercer à moindre coût en tirant non pas un obus de 57 mm mais simplement une cartouche de fusil Gras de 11 mm. Ceci est largement suffisant pour entraîner les pourvoyeurs à l'approvisionnement des pièces et aux tireurs de faire feu.

Le musée possède un exemplaire de cet ancêtre du tube réducteur qui, lors de sa découverte, était converti en pied de lampe de chevet ! Il a été acheté par l'association des amis du musée.

Obus réducteur d'instruction pour Canon révolver « Hotchkiss ». Sert à l'entraînement au tir des canons de marine de 57 mm. Le corps en ébonite est traversé par un tube recevant la cartouche du fusil Gras modèle 1874. Fabrication : manufacture d'armes de St Etienne.

Le missile MISTRAL

54^eRA

Depuis la Première Guerre mondiale, tous les conflits ont montré la nécessité d'obtenir la suprématie ou au moins la supériorité aérienne.

Face à cette évolution, toutes les grandes nations ont cherché à se doter de systèmes de défense antiaériens, capables de neutraliser ou de détruire des avions de plus en plus performants. Pour compléter la gamme de ses systèmes sol-air, la France a décidé, dans les années 80, de réaliser un missile léger, portable, efficace, de type « tire et oublie ». Elle a donc adopté le MISTRAL.

Le nombre important de postes de tir, leur dissémination sur le terrain, la prise en compte de tous les autres intervenants dans la troisième dimension, a très rapidement imposé la centralisation des postes de tir autour d'un radar spécifique de détection, d'identification et de coordination le SAMANTHA arrivée des NC1 en mars 2002.

Le concept « système d'arme », associant les modules acquisition, tir, maintenance, prouve encore une fois son efficacité sous le nom de: SATCP MISTRAL

Le projet de développement d'un missile à très courte portée pour l'armée française fut lancé en 1974. L'entreprise MATRA (aujourd'hui MBDA) fut choisie pour mener le développement de ce programme en 1980. C'est en 1989 que le MISTRAL commença sa carrière et entra sur les chaînes de production. A ce jour, plus de 20 pays ont acheté

quelques 16 000 exemplaires de ce missile.

Une modernisation lui a permis d'allonger sa durée de vie à l'export et il peut être utilisé depuis de très nombreux véhicules et placé sur un grand nombre de supports de lancement.

Le missile MISTRAL a été développé à la demande conjointe et pour les besoins des armées françaises de terre de l'air et de la marine.

Il répond à des missions variées telles que:

- défense des points sensibles (bases aériennes, centrales électriques, exploitations pétrolières à terre et en mer, villes, etc.).
- défense de zones (défense territoriale, couloir de pénétration, itinéraires).
- défense de bâtiments de surface (porte-avions, frégates, bâtiments logistiques...).
- défense des unités mobiles (convois logistiques, transports de troupes, blindés...).
- combat air-air (hélicoptères).

Sa légèreté et sa souplesse d'emploi le rendent facilement projetable sur les théâtres d'opérations extérieures afin de protéger les troupes au sol.



Caractéristiques

De l'avant vers l'arrière, il comprend :

- 1 - un autodirecteur qui assure l'accrochage de la cible et le guidage du missile vers l'objectif choisi grâce à la détection du rayonnement infrarouge de ce dernier,
- 2 - un servomoteur qui provoquera les évolutions du missile en fonction des ordres reçus,
- 3 - un pilote-générateur de tension qui va assurer l'élaboration des tensions des différents circuits électriques ainsi que des ordres de guidage-pilotage,
- 4 - une pile missile assurant l'alimentation électrique pendant la phase de vol,
- 5 - une fusée de proximité qui a pour but de donner l'ordre de mise à feu de la charge militaire soit à l'impact, en détection de cible à proximité, soit en autodestruction,
- 6 - un dispositif de sécurité et de mise de feu qui

inhibera le fonctionnement de la charge militaire durant le stockage, la manutention de la munition ainsi que pendant la phase de tir (jusqu'à l'atteinte d'une distance de sécurité pour les servants),

- 7 - une charge militaire de 3 kg composée d'hexogène-tolite et d'environ 1500 billes en tungstène,
- 8 - un propulseur principal qui a pour but de fournir au missile l'énergie nécessaire pour atteindre sa vitesse maximum de Mach 2,5 en 2,6 secondes,
- 9 - un éjecteur permettant l'éjection du missile hors de son tube en provoquant sa mise en rotation afin d'assurer la protection des servants.

Les différentes caractéristiques non exposées ici, résultent en un très grand pouvoir de destruction unitaire quels que soient les conditions d'engagement et l'environnement de combat.



Missile sol-air très courte portée mis en œuvre à terre ou à partir d'un véhicule, il est autoguidé par infrarouge et de type « tir et oublie »



Les munitions de 20 mm



Adjudant CHATELAIN
17^e GA/chargé de communication

De nombreuses armes collectives françaises utilisent les munitions de 20 mm et plus particulièrement dans le domaine de la lutte antiaérienne toutes armes. Au 17^e GA de Biscarrosse, c'est plus de 36 000 obus explosifs de 20 mm qui ont été tirés en 2007. Voici une présentation de ces munitions :

CARACTERISTIQUES

Les munitions de 20 mm sont regroupées en cinq familles :

1 - les obus de manipulation : de couleur orange, ils ont le poids et la taille de l'obus explosif, ils sont utilisés pour l'instruction.

2 - les obus explosifs (OE) : de couleur jaune, ces obus, dont la portée pratique en tir anti-aérien est de 1 500 m, ont la particularité d'exploser au contact de la cible projetant des éclats de 0,5 à 5 g à une vitesse de 1 000 m/s. Le cas échéant, ils s'autodétruisent entre 2 100 et 3 100 m. Ils peuvent être équipés d'un traceur, peuvent être incendiaires (OEI) ou les deux (OEIT).

3 - les obus d'exercice : de couleur bleue, ils permettent aux unités de s'entraîner aux tirs opérationnels. Ils ont une portée

pratique en antiaérien de 1 500 m et peuvent être traceurs.

4 - Les obus perforants (OPT) : de couleur noire, traceurs, ces obus ont un pouvoir de perforation de 20 mm d'acier à leur portée utile de 1 000 m. Ils sont utilisés en tir à terre.

5 - les obus perforants sous-calibrés (OPT SOC) : de couleur noire avec une partie évasée. Ils sont traceurs et ont un pouvoir de perforation de 20 mm d'acier sous un angle de 60° à une portée de 1 000 m. L'usage de ces obus peut causer des projections de métal à la sortie du tube.

CONDITIONNEMENT

Les munitions de 20 mm sont livrées en caisse de 32 kg contenant 60 cartouches elles-mêmes réparties en 3 bandes de 20 cartouches conditionnées sur des plaques de polystyrène. Les bandes peuvent être panachées (1 OPT – 1 OEI ou 1 OPT – 3 OEI ou 1 OEI – 1 OEIT) ou homogènes.

Afin de confectionner les bandes, les opérations consistant à retirer ou mettre en place les maillons doivent être faites, exclusivement, avec l'outil fourni dans l'unité collective.

EMPLOI

Ces munitions sont mises en œuvre sur différentes armes collectives :



- soit dans le cadre de la sauvegarde (autodéfense) antiaérienne (AA) avec le bitube de 20 mm en service dans l'armée de l'air, le canon de 20 mm 53T2 ou encore le VAB T20 -13 avec grille de visée AA.

- soit dans le cadre de la protection des forces terrestres (VAB T20 -13 en auto-protection des pièces de tir MISTAL ou en accompagnement des pelotons de chars LECLERC.

FORMATION, CONTRÔLES

ENTRAÎNEMENT,

La formation

Une information sur les munitions de 20 mm est dispensée dans le cadre de la formation de spécialité en école d'armes aux cadres officiers et sous-officiers et dans le cadre de l'instruction collective dispensée au niveau des unités.

Une formation plus approfondie est dispensée au 17^e GA au profit des officiers LATA des corps de troupes et aux sous-officiers, chefs de pièce canon de 20 mm.

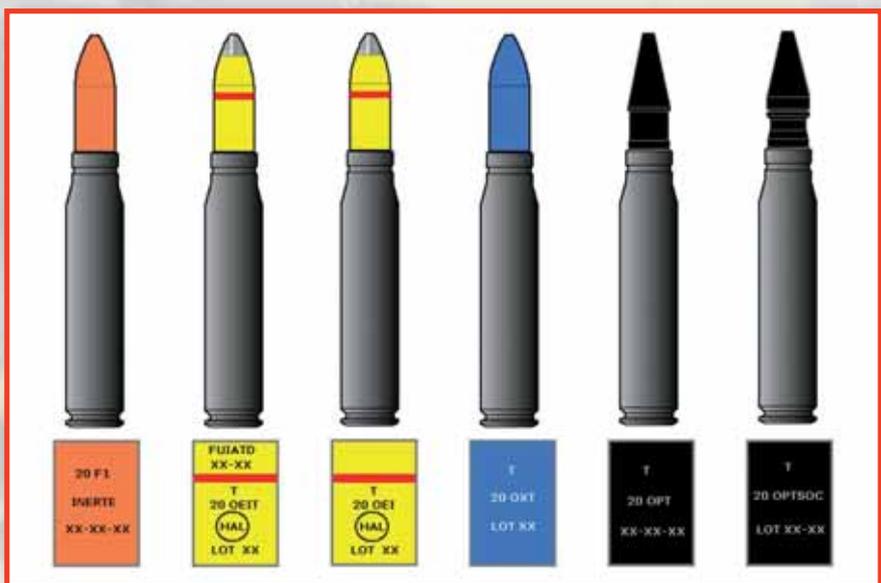
L'entraînement

Le tir de munitions de 20 mm est réalisé dans le cadre de l'entraînement des forces (obtention du CATi 2).

L'entraînement au tir antiaérien est réalisé au 17^e GA à l'occasion des différentes écoles à feu sur le champ de tir de Naouas, entraînements qui figurent à la circulaire ministérielle 2000.

Le contrôle

Le tir des munitions de 20 mm est contrôlé au 17^e GA dans le domaine antiaérien. Les différentes épreuves donnent lieu à une appréciation (de 1 à 5) de la valeur opérationnelle des équipes de pièce présentées.



1 caisse de 32 kg contient 60 cartouches réparties en 3 bandes de 20 cartouches



VAB T20 - 13



L'arme de l'artilleur canon c'est l'obus



Capitaine Luc Billa
EAA/DGF/cours canon

Les munitions tirées par les canons sont constituées de l'obus (ou projectile dans les documents OTAN), de la fusée, de la charge propulsive et d'un dispositif de mise à feu. Il existe aujourd'hui trois systèmes d'artillerie (canon + système propulsif) de 155mm : l'AUF1 TA, le TRF1 et le CAESAR.



L'AUF1

Une homogénéité existe depuis seulement une décennie suite au retrait du service des derniers obusiers. Le canon de 155 AUF1 a été développé avec le système propulsif à douille combustible modèle F1, pour pouvoir tirer l'obus explosif à culot creux modèle F1 à une portée maximale de 23 km. Mais il peut également tirer les obus antérieurement en service (norme OTAN) comme par exemple les obus de la famille « 56/69 ». C'est d'ailleurs pour eux qu'il existe la charge 6 du système propulsif à douille combustible (inutile pour les obus à culot creux). De même, aucun obus éclairant à culot creux n'a été développé et c'est le modèle F1 (famille « 56/69 ») qui sert toujours. Par la suite d'autres obus sont venus s'ajouter à la panoplie. Il existe donc une gamme complète d'obus à culot creux : OE CCR F1 (explosif), O FUM F2 (fumigène), OX CCR F1 (exercice), OE F2 et kit RTC (explosif à jupe amovible pouvant être équipé du dispositif de réduction de traînée de culot, portée : 28 km), OGR F1 (obus type cargo à grenades avec culot éjectable et dispositif RTC). Enfin, un obus d'exercice à gabarit de tir réduit (GAB RED) a été développé.

Le TRF1

Le canon de 155 TRF1 a été développé avec un système propulsif spécifique composé d'une gamme particulière de charges avec enveloppes cylindriques rigides et a également été utilisé également avec le système propulsif avec charges en gargousses. Mais, dans le but d'assurer l'homogénéité de la logistique, c'est finalement le système propulsif à douille com-

bustible qui a été retenu. Les aménagements se faisant au niveau de la douille pour tenir compte de la mise à feu par étoupille (par induction sur AUF1). Les obus et les fusées sont donc les mêmes que ceux utilisés par le canon 155 AUF1.

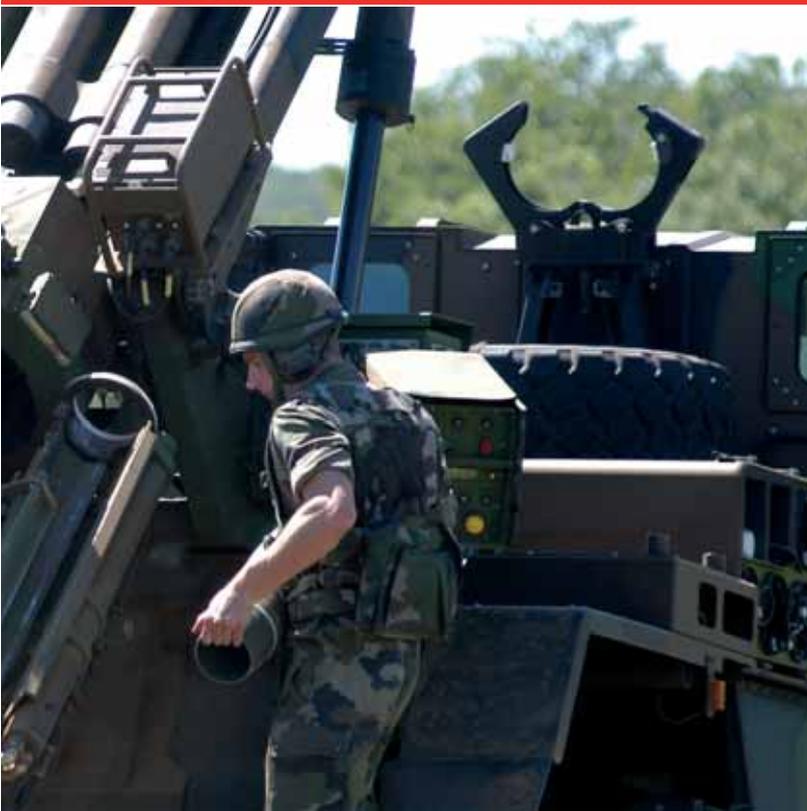
Le CAESAR

Le CAESAR dispose d'un canon de 52 calibres et a été développé pour utiliser des charges modulaires (pour l'instant des charges allemandes, mais bientôt celles développées par NEXTER). Il peut tirer les mêmes obus que les systèmes 39 calibres de norme OTAN. Mais il a été développé avec les nouvelles munitions tel que l'obus explosif LU211 (futur OE F3 et F4 d'une portée de 40 km) et l'obus BONUS ou ACED (anti char à effet dirigé). Les LU211, commandés par la France, ont la caractéristique d'être « insensible », et ont un effet explosif équivalent aux obus explosifs standards mais n'explosent pas suite à un tir de 12.7 sur l'obus ! Les obus BONUS ont également déjà évolué : cette munition « intelligente » est maintenant dotée en plus de ses senseurs infrarouge d'un détecteur de profil permettant une détection et une discrimination des cibles même camouflées.

Mais les progrès ne s'arrêtent pas au seul projectile et au calibre du canon. Il existe une gamme complète de fusées :

- percutantes (PDM 557)
- fusantes (CHRONO ELN F1 ou FUCHSIA, pour amorcer les obus cargo type O GR)
- à double effet radioélectriques (FURA DE F3 et F5,

Obus



Fusées



Charges



pour amorcer les obus explosifs à une hauteur type de 9 m au dessus de l'objectif)

- enfin à double effet à chronométrie mécanique (pour amorcer les obus éclairants). Les fusées à double-effet peuvent fonctionner en mode percutant instantané. Le futur existe déjà pour les fusées avec le SPACIDO développé par le consortium GIAT/ TDA-Thalès. Ce système, dont les premiers tirs ont eu lieu en 2006, est composé d'une fusée électronique multifonctions dotée d'un frein aérodynamique, de son moyen de programmation et d'un radar de bouche. Il fonctionne sans GPS et améliore la précision.

SPACIDO





Génération BONUS... (aspects techniques)



Lieutenant-colonel Patrick Dereims
EAA/DEP/chef du bureau études spécialisées

Premier obus français contenant de l'électronique embarqué, l'obus BONUS ouvre la voie aux munitions d'une autre génération : les obus à correction de trajectoire (SPACIDO), à GPS embarqué (type EXCALIBUR), à guidage terminal (type KRASNOPOL, COPPERHEAD).

L'obus BONUS permet à l'artillerie, dans bien des cas, de surpasser désormais les autres systèmes antichars car elle s'avère d'une redoutable efficacité sans être soumise aux mêmes limitations d'emploi. BONUS est un obus cargo pour artillerie de 155 mm destiné à traiter des groupements de blindés ou de véhicules de combat avec la mission de détruire, à 15 km, 30 % de l'objectif (avec une probabilité de 0,5 pour un tir d'emblée). Cette performance représente un gain de 75% par rapport au nombre de munitions classiques nécessaires pour obtenir un effet équivalent. Cet obus antichars, à effet dirigé, a été conçu pour l'attaque et la neutralisation par le haut des chars, des blindés légers et des automoteurs d'artillerie, à l'arrêt ou mouvement (< 30 Km/h). Ses effets se traduisent par une brusque montée du gradient de température et une surpression à l'intérieur du blindé atteint, provoquant un effet létal immédiat pour l'équipage et la destruction de la cible. Il peut être tiré par les canons d'artillerie de 155 mm 39 calibres et 52 calibres au standard. Il se compose

d'un cargo muni d'une fusée chronométrique, d'un dispositif de dépotage et dispersion, de deux cylindres contenant chacun une enveloppe, un dispositif d'expulsion du module d'attaque (MA) et le MA. Celui-ci comprend un système de sustentation, une charge génératrice de noyau à revêtement en tantale, un système de détection et de déclenchement du tir à senseur infrarouge multi

**“avec l'obus BONUS,
l'artillerie entre dans
une nouvelle ère”**

bandes. L'obus BONUS se distingue par une probabilité d'atteinte inégalée, démontrée au cours des nombreux tirs de qualification et d'acceptation des productions de série. La performance des charges BONUS, notamment sur cibles en mouvement, résulte d'une parfaite stabilité de vol (ailes fixes), de la rapidité du balayage (vitesse de descente et de rotation), d'une détection infaillible (couplage de trois capteurs infrarouge multi bandes et d'un radar laser) et d'un déclenchement du tir immédiat (dès le premier balayage).

Parfaitement interoperable, BONUS peut être tiré par tous les systèmes d'artillerie actuels et futurs conformes au standard balistique international, ainsi que par les autres systèmes avec les charges propulsives des matériels respectifs. BONUS s'emploie selon les procédures standards de transport, manipulation, chargement et tir ainsi que de localisation d'objectif et de conduite des feux.

L'obus BONUS existe sous deux versions F1 et F2 et utilise les voies infrarouges pour détecter une cible. Il est nécessaire d'avoir un contraste thermique positif entre la cible et le fond pour obtenir une détection dans de bonnes conditions. Une limite existe car si ce contraste est important, la cible est considérée comme une cible détruite (voire un leurre), et sera rejetée (non prise en compte). Contrairement à la version F1, la F2 utilise le télémètre laser jusqu'à la décision de tir ou à une altitude correspondant à la zone aveugle du télémètre laser, soit une vingtaine de mètres, réduisant ainsi les fausses alarmes.

Le programme BONUS a été développé de 1993 à 1998 en coopération par BAE Systems Bofors et Nexter Munitions pour le compte des armées de terre suédoise et française. La recherche opérationnelle a conduit à retenir les solutions les plus performantes et de moindre coût (ailes fixes, tenseur d'inertie sphérique, détecteur infrarouge multi bandes, etc.).

Sur le plan technique, le développement de l'obus 155 BONUS a été une réussite. Cette munition d'artillerie intelligente présente des innovations techniques dans la plupart des domaines couverts :

- la mécanique (système de séparation des modules d'attaque après le dépotage)
- l'aérodynamique (sustentation des modules d'attaque

en phase terminale)

- la pyrotechnie/détonique (charge génératrice de noyau)

- l'optronique (détecteur infrarouge multi bandes dans une munition d'artillerie), logiciel embarqué (fusion de données temps réel)

- le logiciel de simulation (évaluation technique et technico-opérationnelle combinée).

Les solutions retenues sont à la fois innovantes pour satisfaire le niveau de performances exigées et robustes pour résister aux contraintes générées par l'environnement sévère d'un canon d'artillerie.

Cette munition a été testée dans les champs de tir suédois et dans les centres d'essais de la DGA. Elle a été tirée pour la première fois par les canons de l'école d'artillerie à Canjuers le 15 avril 2008 pour faire valider par la STAT tout le processus de la mise en service opérationnelle (conditionnement, manutention, table de tir, mise en place, effets, sécurité...).

Avec l'obus BONUS, l'artillerie entre dans une nouvelle ère. L'école d'artillerie relève le défi des nouveaux savoir-faire à acquérir et de la politique de tir à appliquer pour assurer la maîtrise parfaite par les unités d'artillerie de cette nouvelle capacité des feux indirects.

OBUS

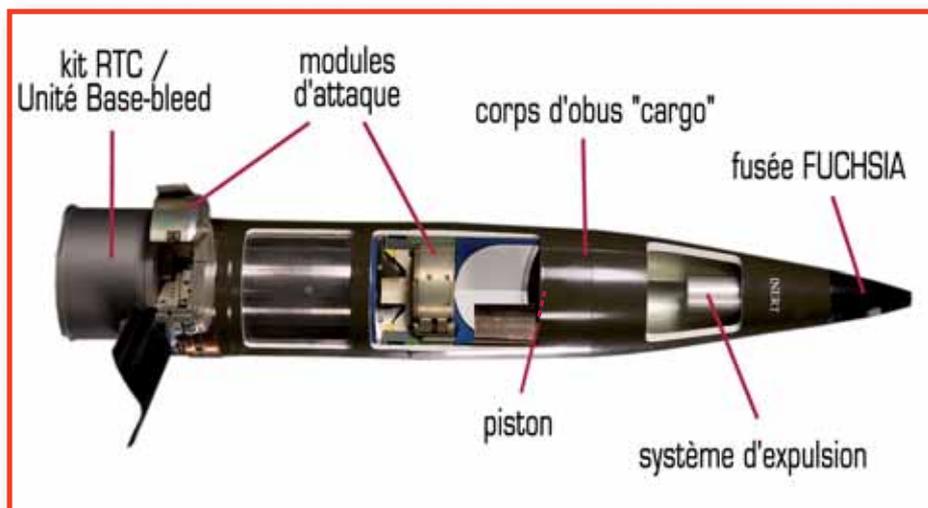
Conformité	standard balistique international (JB MoU), standard OTAN M864, STANAG 4224
Qualification	39 cal., 45 cal., 52 cal

OBUS EQUIPE D'UN REDUCTEUR DE TRAINEE DE CULOT

Masse sans fusée	44,6 kg
Longueur sans fusée	898 mm
Amorçage	fusée standard à chronométrie électronique ou mécanique, programmable, à œil de 2 pouces
Portée efficace	artillerie OTAN 39 calibres : 27 km, artillerie OTAN 52 calibres : 35 km
Charge utile	2 charges antichars à effet dirigé
Conditionnement	en emballage logistique de 14 coups

CHARGE

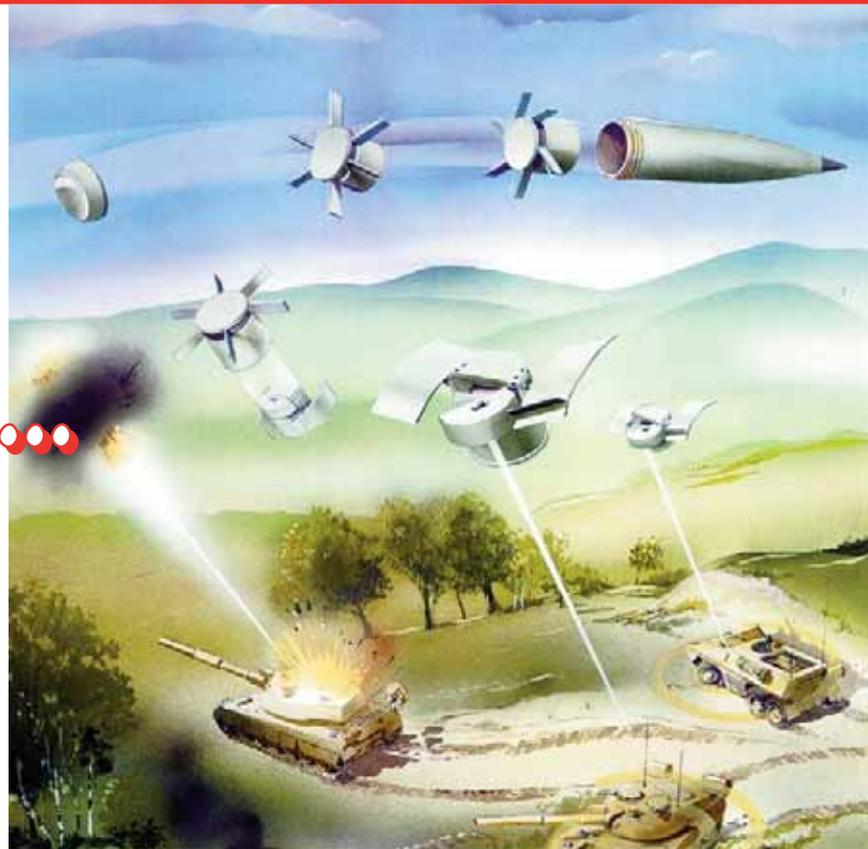
Masse	6,5 kg
Diamètre	138 mm
Détecteur	3 capteurs infrarouge multi bandes, radar laser
Altitude en début de phase de recherche	175 m
Vitesse de descente	45 m/s
Vitesse de rotation	15 tours/s
Pas du balayage	1,7 m
Tête militaire	charge génératrice de noyau à revêtement tantale
Perforation	> 130 mm d'acier à blindage à longue distance de tir
Zone de recherche	32 000 m2 par charge (64 000 m2 par obus)
Autodestruction	deux dispositifs (impact et retard électronique)



L'obus **BONUS** ...

(aspects tactiques)

Lieutenant-colonel François Lecorguillé
STAT/groupement artillerie/
officier de programme canons 120/155
moyens d'observation



Pour éviter des dommages collatéraux inacceptables, l'artillerie doit disposer de munitions permettant d'appliquer aux objectifs qui lui sont désignés un traitement circonscrit à la cible elle-même et adapté à l'effet tactique attendu. L'obus BONUS qui appartient au domaine antichar, est la première munition d'artillerie répondant à ce besoin dans son segment d'action.

NEXTER munitions a achevé cette année la livraison des obus BONUS commandés par la France. Cette acquisition est conforme aux orientations de l'objectif d'état-major « munitions de précision aux effets sélectifs et diversifiés » (MAPESD). Ce document rédigé en 2001 par l'EMAT définit une typologie des munitions de précision pour l'artillerie. L'obus BONUS fait partie des munitions autonomes, dont le capteur et le dispositif de guidage sont intégrés dans la munition.

La munition de 155 mm BONUS est une munition d'artillerie destinée à l'attaque par le toit de véhicules (à l'arrêt ou en mouvement) fortement et moyennement blindés du type char de bataille, véhicule blindé d'infanterie ou automoteur d'artillerie.

La munition de 155 mm BONUS consiste en un obus "cargo" équipé d'un bloc de réduction de traînée de culot et contenant deux cylindres emportant chacun un sous-ensemble antichar. Chaque sous-ensemble effectue, au moyen de son autodirecteur, le balayage d'une surface de 100 mètres de rayon de la zone des objectifs, sélectionne sa cible et déclenche l'explosion de la charge génératrice de noyau (CGN) provoquant la projection d'un noyau perforant qui transperce le blindage et détruit le véhicule.

La munition de 155 mm BONUS est actuellement disponible en deux versions : F1 et F2.

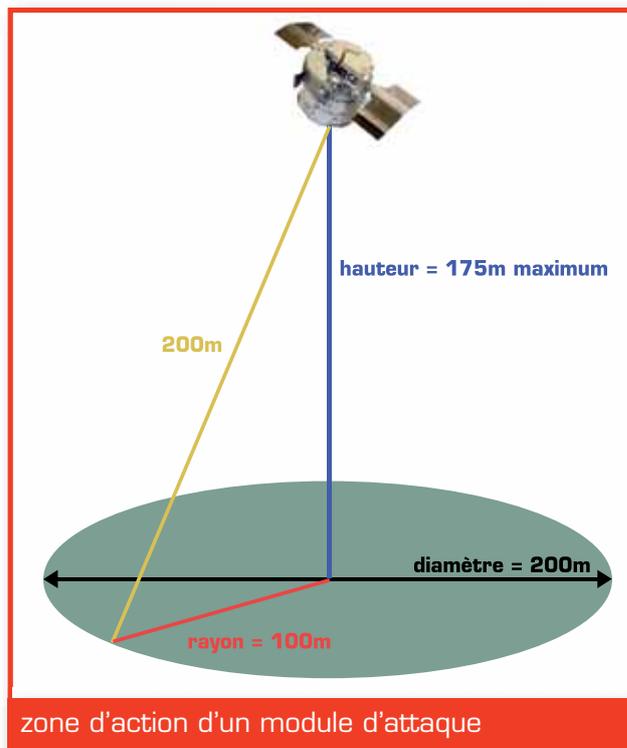
La différence entre les versions F1 et F2 tient au système de détection de cible dont les performances ont été améliorées sur la version F2 par l'ajout d'une capacité de discrimination en 3 dimensions.

Cette munition de type cargo, équipée de capteurs et d'un dispositif de reconnaissance de cible, permet désormais à l'artillerie française de détruire des objectifs blindés ou mécanisés tout en limitant les dommages collatéraux induits par ses feux. Quelques obus suffisent pour arrêter une dizaine de blindés en mouvement. En outre, les contraintes induites par l'utilisation de cette munition sur les théâtres d'opération sont limitées. En effet, elle ne traite que les chars ou les véhicules blindés, s'auto-détruit ou s'auto-neutralise à temps en cas de recherche infructueuse sur la zone des objectifs.

L'entrée en service de ce nouvel obus diversifie les effets de l'artillerie ; elle réduit les consommations d'obus classiques et ainsi modifie significativement la logistique associée. Sa nouveauté exige de repenser une part de la doctrine d'emploi de l'artillerie. L'efficacité et les particularités de cette munition

confirment aussi le rôle des équipes d'acquisition d'objectifs. En particulier, elle renforce l'importance du conseiller feux et le besoin de coordination des feux jusqu'au plus bas échelon (SGTIA) afin d'éviter les tirs fratricides contre les unités appuyées.

Ainsi, encore plus qu'hier, l'artillerie française avec l'obus BONUS garantit la liberté d'action d'un commandant de force aéroterrestre engagée.



Tirs BONUS à Canjuers avec les moyens de l'armée de terre : une première réussie

Le 15 avril 2008 restera une date historique pour l'artillerie française. Le premier tir d'obus BONUS dans des conditions opérationnelles a été une réussite totale en dépit d'une météo impitoyable (rafales de vent supérieures à 80 km/h). Cette première a été réalisée par une équipe mixte STAT/école d'application de l'artillerie.

Les tirs ont montré, avec un taux de coups au but de 100%, l'impressionnante capacité des modules d'attaque BONUS à détecter et à percer des engins blindés. Une seule pièce d'artillerie de 155 mm (AUF1) a démontré qu'elle pouvait prendre à partie à 14 km (distance de la séquence de tir) un escadron de neuf blindés en perçant par six fois les blindés avec seulement trois obus tirés, sans créer le moindre dommage collatéral pour le véhicule civil situé au centre du dispositif.

Afin de permettre l'observation et la sécurité du tir en temps de paix, les tirs ont été volontairement décalés de quelques minutes. Dans des conditions proches de celles d'un affrontement réel, ces trois obus auraient été tirés dans la même minute, créant chez l'adversaire le choc et la surprise d'avoir été atteint sans le moindre guidage terminal.

Ces tirs ont également montré la validité des données balistiques de la table de tir BONUS et ouvert une opportunité intéressante par le couplage des pièces d'artillerie avec le radar de trajectographie COBRA, contrôlant ainsi les trajectoires afin de poursuivre et détruire un ennemi furtif.



Lieutenant-colonel Patrick DEREIMS
EAA/DEP/chef du bureau études spécialisées



Chef d'escadron Pierre Boyer
EAA / DEP

La politique de tir des munitions futures

L'artillerie est à l'aube d'une ère nouvelle. L'éventail des possibilités actuelles va s'élargir par l'arrivée d'une génération innovante de munitions. Innovante, elle le sera par plusieurs aspects, tant dans les effets qui seront mis à disposition de l'interarmes, que par les trajectoires, les techniques de mise en œuvre, les technologies embarquées, mais aussi le coût. Or, comme chacun sait, nous vivons à l'heure actuelle une période de forte contrainte budgétaire, qui d'ores et déjà, se fait sentir sur le niveau des stocks réalisés (3 750 pour le BONUS) et de facto la politique de tir de l'artillerie dans son ensemble.

Par politique de tir, nous entendons celle qui régit l'instruction et l'entraînement de nos formations.

Jusqu'à présent, celle-ci prévoyait les allocations dédiées pour chaque type de munitions et de matériels. Ainsi, chaque régiment dispose d'environ 3 000 obus par an pour parfaire et maintenir ses compétences, tant dans la mise en œuvre des techniques de tir que d'observation.

Le défi qui se dresse aujourd'hui est donc de penser un nouveau mode de formation et d'entraînement sur ces munitions. Il s'agit de concilier l'efficacité à la fois opérationnelle et la contrainte financière.

L'enjeu est de gagner la confiance simultanément des utilisateurs que nous sommes et celles de nos camarades appuyés.

UNE NOUVELLE POLITIQUE DES MUNITIONS

Les munitions intelligentes ou compétentes sont gérées comme un programme d'armement à part entière, au même titre que le CAESAR ou le VBCI. Cela a des implications importantes qu'il faut bien saisir. Prenons l'exemple du BONUS. Son long développement a conduit à la constitution d'un stock cible déterminé par

contrat et qui ne prévoit pas de reconstituer. La destination principale de ce stock est l'emploi opérationnel. Sachant que l'obus coûte 25 000 €, il convient de s'interroger sur les modalités de l'entraînement au tir de cette munition rare et coûteuse. À l'heure actuelle, le stock constitué ne prévoit pas de dédier certaines munitions à l'exercice. Or, l'enjeu est d'importance : comment proposer à l'interarmes l'effet et le tir d'un obus, dont nous ne maîtriserions pas précisément l'effet, la trajectoire et la mise en œuvre ? De plus, dans le continuum des opérations contemporaines, où l'aspect juridique est de plus en plus prégnant, se pose le problème de convaincre l'autorité responsable qu'il est possible d'utiliser une munition à haute létalité sans qu'elle ne la connaisse.

LA SIMULATION

Évidemment, pour de telles munitions, la simulation paraît un point de passage obligé. Ce procédé sera le seul à permettre l'apprentissage sans gaspillage ainsi que la conservation des acquis à bas prix. Cependant, là encore, le chemin est encore long et complexe. Tout ou presque reste à faire en prenant en compte l'arrivée



3 : "Gagner la confiance"

imminente du CAESAR. Les technologies mises en œuvre dans ce domaine dans le secteur privé ouvrent des perspectives intéressantes en terme de réalisme et de pertinence.

Mais, peut-on gager complètement une politique de tir sur un outil de simulation ? La simulation tend vers la perfection, mais peut aussi tronquer la perception de la réalité. Aussi, si elle paraît un outil fiable pour l'apprentissage et la répétition à l'envie de gestes techniques ou de procédés, elle plonge l'opérateur dans un monde virtuel qui parfois peut être trompeur.

LA CONFIANCE

L'enjeu est donc bien de gagner la confiance, tant de l'artilleur qui en propose l'emploi, confiant dans sa technique de mise en œuvre et les effets de l'arme maîtrisés, que du chef interarmes qui va porter une partie de la responsabilité de son utilisation sur le théâtre d'opérations. La manipulation de la munition à l'exercice apparaît donc comme un passage incontournable, mais qui devra être rentabilisé au maximum.

LE PROJET

La solution se dévoile donc bien naturellement à la croisée des chemins entre simulation et manipulation réelle. Si la simulation sera le corps principal et incontournable de la formation et de l'entraînement, l'exercice avec munitions réelles en sera le socle, l'assise indispensable qui emportera la confiance. Lors de ces tirs spécifiques, il sera nécessaire de procéder à des actions d'instruction, au moins vers les acteurs inter-

armes, afin de leur faire intégrer les capacités et les effets des nouvelles munitions. Au cours de ces exercices, ils pourront apprécier la maîtrise, tant de la mise en œuvre que des dommages produits par ces armes et pourront ainsi en accepter plus facilement l'emploi sur les théâtres d'opérations. Voir pour croire, cette approche très pragmatique, prônée par Saint Thomas, sera la seule à même d'instaurer une relation de confiance pérenne entre l'appuyant et l'appuyé. La constitution de ce lien est dès aujourd'hui d'une importance stratégique pour l'artillerie.

LA MISE EN PLACE

À l'heure actuelle, il n'est pas encore possible de donner en détail une nouvelle version de la politique de tir. Comment sera-t-elle séquencée ? Tout peut être imaginé. En terme de formation, la validation des différents niveaux pourrait être dépendante de l'exécution d'un tir BONUS et autres munitions compétentes. Le cycle d'entraînement pourrait être dérivé de celui de nos camarades sol-air, attaché à celui des projections (chaque équipage tire un ou plusieurs obus spécifiques au cours de la mise en condition opérationnelle). Toutes ces actions pourraient servir de support à des démonstrations à destination de l'interarmes.

En fait, tout dépendra d'une seule décision. Il faut que l'artillerie arrive à faire accepter qu'une partie de la dotation prévue pour chaque type d'obus doit servir au tir d'exercice. Le volume ainsi dégagé permettra d'échafauder plus finement la politique de tir de l'artillerie.

La roquette LRU (GMLRS Unitary)

lieutenant-colonel Christian Helmstetter
STAT/groupement artillerie/
officier de programme LRM/LRU



Tir sur cible abritée en Iraq

Première munition d'artillerie de précision à longue portée, mise en service dans les armées alliées et utilisée sur les théâtres iraqiens et afghans, la roquette GMLRS unitaire dite LRU confèrera au chef interarmes une capacité de frappe d'opportunité très réactive, permanente et par tous les temps.

La roquette LRU, codifiée M31 aux États-Unis, fait partie de la famille des munitions MLRS, au même titre que les roquettes balistiques, les missiles ATACMS et les roquettes d'exercice tirées par les lanceurs Bradley chenillés M270 A1 et B1 ainsi que par les lanceurs mono-panier sur roues HIMARS. Conçue initialement pour compléter les effets de la roquette à grenades M30, elle est employée continuellement depuis sa mise en service sur les théâtres iraqien (2005) et afghan (2007). Elle constitue une arme d'appui d'une grande précision et à effets contrôlés. Brutale et d'emploi très réactif, elle permet, grâce à sa portée, de couvrir une zone d'engagement de plus de 15 000 km². La France a décidé de se doter de cette munition pour le système d'armes LRU (lance-roquettes unitaire).

Une première version de LRU a été développée en urgence par l'US Army dès 2003 pour répondre à une demande du congrès américain. En 2005, des roquettes de première génération ont été tirées avec succès sur le théâtre iraqien. Le Royaume-Uni les emploie depuis l'été 2007 en Afghanistan. En 2008, une version plus performante intégrant une fusée tri-mode (proxi-

mité, impact et retard), un logiciel capable de former la trajectoire en phase finale et une antenne GPS durcie, sera mise en service.

Les modes "impact" et "retard" sont principalement utilisés pour le traitement de cibles abritées et si la minimisation des dommages collatéraux est impérative. Le mode "proximité" est privilégié contre les cibles surfaciques lorsque les dommages collatéraux ne constituent pas un critère déterminant.

Contrairement aux roquettes purement balistiques, la LRU est dotée d'un système autonome de vol. Le tir est exécuté sur coordonnées et la munition est du type "tire et oublie". Le type de trajectoire et le mode de déclenchement de la charge sont sélectionnés avant le lancement et fournis au calculateur embarqué qui, connaissant sa position instantanée, transmet les ordres de guidage/pilotage aux gouvernes avant (plans



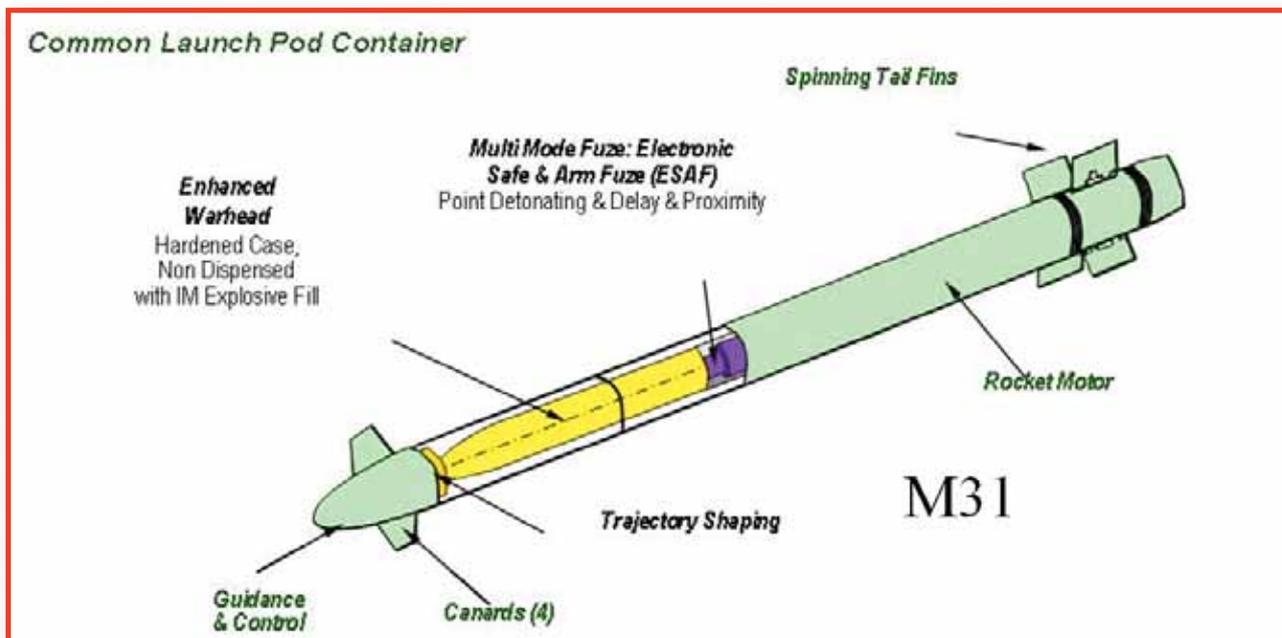
Tir en Afghanistan

canard). La LRU n'est pas dépendante des phénomènes aérologiques. Naturellement, pour effectuer des tirs précis, les coordonnées de l'objectif doivent être connues avec précision. À cet effet, les artilleurs américains et anglais ont mis au point un système simple de détermination des coordonnées utilisant un terminal de la taille d'un petit ordinateur portable comportant une base de données numérisée du terrain.

La France, l'Allemagne et l'Italie se doteront de LRU entre 2009 et 2011. Une conduite de tir européenne sera intégrée sur le lanceur M270 ; cet équipement est indispensable pour permettre non seulement le transfert des données de mission à la munition avant le lancement mais également pour assurer l'alignement de la centrale inertielle et l'initialisation du récepteur de navigation satellitaire GPS embarqués.

Selon les retours d'expérience des alliés qui ont projeté ce système d'armes sur le théâtre immédiatement après sa mise en service opérationnel, les forces déployées ont rapidement compris les atouts de l'appui feu LRU et leur consommation de roquettes augmente significativement. En mars 2007, plus de 650 roquettes avaient été tirées par les deux pays.

Première munition d'artillerie de précision à longue portée, la roquette LRU permettra de garantir au chef interarmes le choix des effets les plus appropriés à la cible et au contexte, dans des conflits de coercition de forces et de maîtrise de la violence. Le système d'armes LRU est destiné à fournir par tous les temps un appui feu d'opportunité précis, permanent et hautement réactif.



Principales caractéristiques :

- portée de 15 km à plus de 70 km,
- guidage inertiel assisté GPS-SAASM,
- précision (CEP) inférieure à 5 m (GPS), à 0,7 mil (inertiel)
- charge militaire à éclats de 90 kg (24 kg d'explosif),
- vitesse max/point d'impact : Mach 3,3/Mach 1,5 (moyenne)
- apogée à portée max : 25 000 m
- manœuvrabilité : 6 g

SEPHIRA, station d'élaboration de profil atmosphérique et de radiosondage pour l'artillerie : la modélisation numérique au service du soutien météorologique à l'artillerie

Lieutenant-colonel Jean-Marc Larand/STAT/groupement artillerie/officier de marque météorologie

Après plus de 30 années de bons et loyaux services, SIROCCO cédera la place à SEPHIRA en 2012. Justifié à la fois par l'allègement nécessaire à la projection et l'emploi de nouvelles munitions d'artillerie à des portées de tir accrues, ce nouveau matériel fait appel à la modélisation numérique de l'atmosphère en complément du classique radiosondage pour mieux maîtriser l'influence de la météorologie sur la trajectoire des projectiles et ainsi améliorer la précision et l'efficacité des tirs.

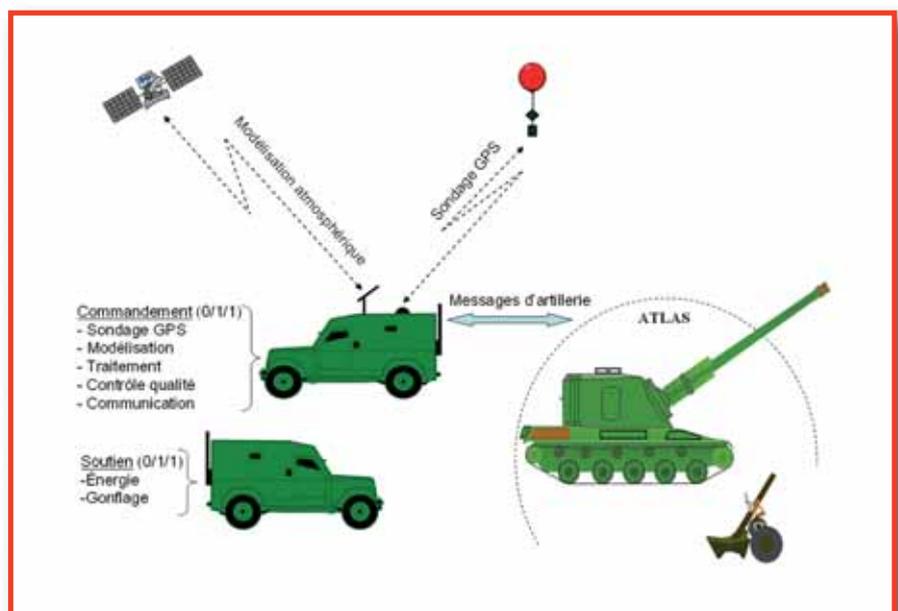
La station de radiosondage SIROCCO, en service dans l'artillerie depuis 1978, puis rénovée (NG) en 1995, mesure, le long de la trajectoire d'un ballon gonflé à l'hélium, les paramètres atmosphériques depuis le sol jusqu'à une altitude de l'ordre de 25 000 mètres. Le vent est le paramètre majeur influençant la trajectoire d'un obus. SIROCCO NG délivre des messages météorologiques au format des STANAG d'artillerie dont le contenu est traité par le calculateur de tir des pièces AUF1, TRF1, MO120 et du nouveau canon CAESAR. Placée au sein du dispositif d'artillerie, cette station, bien qu'ancienne, a encore de bonnes performances en terme de mesure atmosphérique. Sa relative mobilité lui permet de suivre la manœuvre du régiment et sa récente intégration au réseau ATLAS lui autorise désormais un échange d'informations numérisées avec les acteurs du dispositif d'artillerie.

Toutefois, dans les opérations en projection, parfois lointaines, le poids constitue le premier ennemi. Les nouvelles technologies de géo-localisation, les techniques d'intégration modernes et la numérisation permettent aujourd'hui d'envisager un matériel plus léger et moins volumineux qui sera mieux adapté au transport. C'est la raison pour laquelle, depuis 2000, la STAT conduit l'étude d'une nouvelle station d'acquisition de l'information atmosphérique pour les unités d'artillerie. Ce projet, baptisé SEPHIRA, s'est concrétisé en 2007 dans la rédaction par l'EMAT, d'une fiche de caractéristiques militaires.

L'objectif d'allègement a pu être atteint par l'application au radiosondage de la technique de localisation GPS combinée à l'utilisation de la modélisation numérique de l'atmosphère dont les performances actuelles ont été mises en évidence et validées par l'expérimentation. En 2003 et 2006, deux campagnes de tir instrumentées ont ainsi démontré que, dans la plupart des cas, la modélisation atmosphérique donne une meilleure précision sur objectif que la mesure par radiosondage. La modélisation atmosphérique consiste à prévoir, par des calculs effectués sur de puissants ordinateurs, l'état de l'atmosphère à l'échelle du globe. Elle fournit, dans des

délais très brefs, l'information nécessaire au tir sans mettre en œuvre la technique du radiosondage. Accessoirement, la modélisation contribue à la discrétion tactique et permet de réduire la consommation de sondes.

Ainsi, SEPHIRA se compose non plus seulement d'une station de radiosondage mais également d'un système de communication par téléphonie satellite qui permet d'acquérir un profil d'atmosphère modélisé auprès du service météorologique de la défense de Météo France, bientôt remplacé par le centre interarmées de soutien météo océanographique des forces (CISMF). Cette station exploite donc la complémentarité des deux modes d'acquisition de données et, après une analyse comparée de leur qualité, peut ainsi donner, en fonction du moment ou de la situation, la meilleure information atmosphérique disponible, notamment sur la zone d'intérêt d'objectif pour améliorer l'efficacité des sous-munitions à guidage terminal. Enfin, l'apport des technologies numériques et informatiques, permettra de regrouper toutes les fonctions sur deux véhicules du gabarit d'une petite camionnette tactique de type PVP alliant ainsi la compacité matérielle à une réduction de format en personnel. SEPHIRA entrera en phase de réalisation en 2009 et devrait arriver dans les forces et les équiper à partir de 2012, entraînant la disparition progressive de SIROCCO.





Capitaine Emmanuel Meyer
EAA/DGF/officier génie de la division emploi-simulation

La lutte contre les engins explosifs improvisés

Les engins explosifs improvisés (EEI) offrent aux organisations terroristes ou criminelles des capacités de pression terriblement efficaces, comme l'a récemment souligné l'attentat mortel perpétré au Pakistan contre Benazir Bhutto. Ils constituent désormais une préoccupation opérationnelle majeure pour les Armées qui affrontent quotidiennement ce risque en Afghanistan et au Liban, et peuvent s'y trouver confrontés lors d'opérations intérieures.

Pour l'Armée de Terre, les enjeux liés à la définition de doctrines et de méthodes de lutte interarmées, voire interministérielles dans le cadre de la sécurité intérieure, se doublent d'un nécessaire apprentissage de savoir-faire interarmes individuels et collectifs. Il s'agit de préserver ainsi les capacités opérationnelles des unités afin de leur permettre de remplir leur mission, et donc de contribuer à contrer les objectifs terroristes.

Les engins explosifs improvisés, parfois désignés par l'acronyme anglo-saxon IED (improvised explosive device), englobent les bombes et projectiles artisanaux, pièges de combat, véhicules piégés, « bombes humaines ». De fabrication artisana-



lance roquette multiple artisanal région de Bassorah en Irak

nale, composés d'éléments civils et militaires, éventuellement NRBC ou incendiaires, les EEI sont simples et peu coûteux à produire. Cette variété se retrouve dans les moyens de déclenchement, qui peuvent être pyrotechniques, mécaniques, électriques ou radiocommandés, ainsi que dans les modes de déclenchement. En effet, ces « machine infernales » peuvent être activées par un opérateur isolé ou par un « kamikaze », voire par la victime elle-même au moyen d'un dispositif de piégeage. Difficilement identifiable et donc imprévisible, l'EEI constitue une arme de terreur d'une efficacité redoutable. Il entrave l'action des forces armées par les contraintes de protection qu'il impose et les renversements d'opinion qu'il suscite, en témoignent les exemples irlandais et irakiens.

Dans l'armée de terre, la lutte contre les EEI se veut une compétence « toutes armes » avant d'être une affaire de spécialistes.

Son premier volet implique l'apprentissage de l'observation afin d'identifier les changements environnementaux laissant craindre une attaque, puis de détecter les indices de pose permettant de localiser la munition. Le second impose l'acquisition de règles de protection impératives en déplacement comme au cantonnement,

règles permettant de limiter les pertes en cas d'attaque. Ces apprentissages, l'exemple afghan en témoigne, ne valent cependant que sans cesse revus et répétés : c'est l'essence même du drill.

Combattre la menace impose aussi le développement de nouvelles tactiques.

Celles-ci sont tout d'abord passives, par la création de « bulles » de protection résultant du brouillage électromagnétique et du « durcissement » des cantonnements et des véhicules.

Elles sont ensuite réactives, afin de neutraliser tout EEI découvert : c'est le premier champ d'action des sapeurs du génie, notamment des équipes opérationnelles de déminage (EOD).

Elles sont enfin offensives, afin de priver les terroristes de leurs moyens d'action. S'inspirant des expériences et des savoir-faire développés notamment par les Britanniques au cours de leur lutte contre l'IRA, le génie développe une nouvelle compétence, le « search », permettant de démanteler ateliers et caches.

Mais pour être pleinement efficaces, ces tactiques dépendent du renseignement. Si son acquisition est certes la fonction d'unités spécialisées, elle résulte aussi et surtout de l'application par tous d'un acte élémentaire du combattant : « observer/rendre compte » : c'est à partir de l'analyse des comptes rendus que les spécialistes s'engageront pour infiltrer un réseau, neutraliser un EEI ou démanteler une cache d'armes.

À l'école, cette nouvelle donnée opérationnelle entre désormais dans les programmes des formations de cursus dispensées tant à la division « officiers » qu'à la division « sous-officiers ». Sous l'égide de la division emploi / simulation, il s'agit d'inculquer aux cadres artilleurs une connaissance de la menace et des parades leur permettant ensuite d'instruire et d'entraîner leurs batteries, sections ou pièces, afin de permettre à l'Artillerie de remplir son rôle sur tous les théâtres d'opération.



Neutralisation d'une EEI en Irak



Attaque EEI au Pakistan,

Les artilleurs du Royal au Kosovo "feel the pulse"



Chef d'escadron Christophe Audemar
MNTF-N/RLMT/mandat 25

Le 1^{er} régiment d'artillerie a reçu pour mandat d'armer le module Liaison and Monitoring Team (LMT) de la MNTF-N de l'opération TRIDENT de septembre 2007 à janvier 2008.

Créées après les événements de 2004, les LMT ont été mises en œuvre pour collecter auprès de la population locale, les institutions municipales et les différentes organisations nationales et internationales, de l'information et non du renseignement afin de donner au commandement une vision globale et brute de la situation du KOSOVO.

Le RLMT (Regional LMT) est chargé de coordonner la mission des équipes (les trois LMT françaises du 1^{er} RA, deux LMT danoises et deux LMT belges) et il est stationné à NOVO-SELO au sein du HQ de la MNTF-N. Il est commandé par un officier supérieur français et comprend un officier adjoint danois, un officier belge DL UNMIK - OSCE, et un officier français qui occupe la fonction de chef opérations. Chaque groupe LMT français sur le terrain est constitué d'un officier chef de groupe, de deux sous-officiers chef d'équipe et de quatre militaires du rang (un conducteur et un observateur). Chaque groupe est renforcé de trois interprètes locaux permanents qui sont les traits d'union essentiels entre les équipes et la population kosovare. Les LMT 1 et LMT 2 sont stationnées au sein du BATFRA* au camp du Belvédère et ont la responsabilité respectivement de Mitrovica



Nord et de Mitrovica Sud. Celles-ci étaient commandées par les lieutenants Garnier et Kippelen. Le lieutenant Prodhon commandait, quant à lui, la LMT 3 stationnée à Plana et avait la responsabilité de la municipalité de Vucitrn ainsi que la zone qui comprend les principales enclaves serbes en zone "albanaise". Les LMT 4 et 5 sont des équipes danoises qui sont stationnées au camp danois de Olaf Rye à l'ouest de Mitrovica et ont en charge les municipalités de Zubin Potok et Skenderaj. Les LMT Belges 7 et 8 sont quant à elles stationnées à Novo Selo et ont la responsabilité

de la partie nord de l'AOR* avec les municipalités de Zvecan et Leposavic.

Notre mandat a été particulièrement riche puisqu'il a vu aboutir les élections tant attendues par les mandats précédents. Nos équipes ont pu durant cette période être au contact direct avec les personnalités politiques marquantes du Kosovo, au cours de leurs meeting politiques. Elles ont été également en contact avec tous les organismes internationaux présents sur le théâtre (UNMIK, OSCE, UNHCR,...) et ont effectué un grand nombre de présentations de leurs « zones » à Saceur, au haut comité militaire de l'OTAN et au COMKFOR pour ne citer que les plus importantes.

Après un mois et demi de présence, nos équipes françaises avaient pu mesurer toute l'importance et la difficulté de leur mission. Importance, car le fruit de leurs comptes-rendus remonte chaque soir jusqu'au HQ KFOR, mais aussi parce que ces informations permettent à la cellule G9 de cibler ses actions, au G2 de les exploiter et aux bataillons d'orienter le travail de leurs patrouilles. Enfin, difficulté car la confiance de la population se gagne, par un combat mené quotidiennement par les équipes sur le terrain.

* Chaque Task Force dispose d'un RLMT et de 6 à 8 équipes LMT.
BATFRA : bataillon français
AOR : area of responsibilities

**« Royal d'abord,
Premier toujours »**



Bureau de vote mobile mis en place par l'OSCE en zone serbe pendant les élections



Les drones du 61^e RA au Kosovo



Capitaine Sébastien Frappart
61^e RA/commandant de la 3^e batterie

NDRL : Cet article a été rédigé avant l'indépendance autoproclamée du Kosovo.

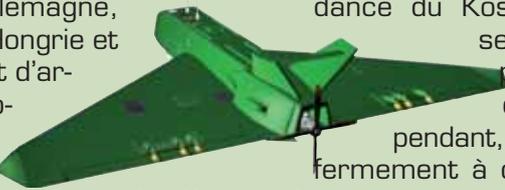
Partis de Chaumont le 1^{er} décembre 2007, les diables noirs de la 3^e batterie ont déjà effectué de nombreuses missions de surveillance sur le territoire du Kosovo avec leurs avions sans pilote. Le détachement de drones SDTI (système de drone tactique intermédiaire) contribue au maintien de la paix dans un contexte tendu par la question du futur statut de la province.

Pas moins de trente véhicules sont partis de Chaumont le 1^{er} décembre pour un périple de quatre jours sur les routes d'Europe, traversant successivement l'Allemagne, l'Autriche, la Hongrie et la Serbie avant d'arriver au Kosovo. Après ce voyage

particulièrement épique, le détachement s'est installé dans le camp de Plana, près de Mitrovica, pour y mettre en œuvre un drone de surveillance bien connu du ciel haut marnais, mais pas encore familier de cette contrée.

Un besoin avéré en renseignement

Aux ordres du commandant d'unité de la 3^e batterie, le capitaine Frappart, ce détachement est le premier à faire voler le drone SDTI en opération extérieure. Intégré directement au dispositif de la KFOR, il est employé par son général pour conduire des missions de surveillance sur l'ensemble du territoire du Kosovo. Il contribue au maintien de la paix entre les deux principales communautés (serbes et



Kosovo.

Après l'échec des négociations entre les deux parties, la majorité d'origine albanaise a menacé de déclarer unilatéralement l'indépendance du Kosovo. La minorité serbe, craignant pour sa sécurité dans un état indépendant, s'oppose jusque-là fermement à cette perspective. Les événements de mars 2004 ont montré que la situation peut encore rapidement se dégrader. Les enclaves de la minorité serbe avaient alors été prises pour cibles. La présence de moyens de renseignement supplémentaires, comme les drones du 61^e régiment d'artillerie, répond à l'objectif de prévenir la répétition de tels événements.

Des conditions ardues

Le travail de nos artilleurs est compliqué par les rigueurs de l'hiver kosovar, la température tombant régulièrement jusqu'à - 20 °C ! Le matériel doit faire l'objet d'attentions particulières pour supporter ces conditions. Il faut toute l'ingéniosité et la motivation du détachement

pour parvenir à le faire fonctionner correctement, tout en préservant sa disponibilité pour les quatre mois que doit durer la mission.

L'insertion dans la circulation aérienne civile nécessite également une application sans faille. Les avions de ligne volent en effet à la même altitude que les drones aux alentours de l'aéroport international de Pristina. Cet exercice périlleux appelle la plus grande concentration des pilotes du drone. La coordination de l'espace aérien de cette région, pour des missions pouvant durer plusieurs heures, constitue la préoccupation principale du chef du détachement faisant alors office, en plus de ces attributions habituelles, de contrôleur aérien.

Une capacité unique pour l'armée de terre

Cette mission particulière et spécifique est réalisée par des spécialistes uniques dans l'armée de terre. La programmation du vol, la préparation des drones, le lancement, le pilotage, l'exploitation des images transmises en temps réel, la récupération, mais aussi la maintenance des drones : autant de métiers passionnants qui sont la véritable motivation des hommes et des femmes du 61^e RA. Nul doute que l'expérience acquise par ce détachement au sein de la KFOR verra encore accroître sa capacité opérationnelle.



Les EOP du 93^e RAM en OMLT



Adjudant-chef Gaëtan Sontot
93^e RAM/batterie des opérations/section EOP-GCM

OMLT (Operationnal Mentoring and Liaison Team) ; un sigle supplémentaire dans le vocabulaire militaire français. Mais bien plus qu'un simple sigle, il représente aussi pour le 93^e RAM un engagement d'un nouvel ordre. Désigné pour relever le GCP (Groupeement de Commandos Parachutistes), le GCM (Groupeement de Commandos Montagne, ex-URH) reprend ce formidable flambeau opérationnel début septembre 2007. Parmi ce détachement de 50 personnes on retrouve bien sûr une équipe de la section EOP-SR 93 renforcée de l'adjudant Besoli, infirmier diplômé d'état, mais également quelques renforts individuels. Ainsi les MCH Belgasmi et Deshaïres, les MDL Dialo et Tourre, le CCH Lebourgeois rejoignent, le temps d'un mandat, les rangs du GCM pour faire bénéficier le détachement de leurs compétences en étant rattachés à l'état-major tactique OMLT.



L'équipe EOP SR 93 avec le LTN Taisne, l'ADC Sontot, le BCH Heurard et, bien sûr, son infirmier est renforcée par le SCH Arrias (GCM 13^e BCA). Placée sous les ordres du LTN Trabelsi, sa mission est de « mentorer » la compagnie d'éclairage et d'appui (Weapons Company) du 1^{er} KANDAK (régiment) de la 201^e brigade afghane. La semaine de relève, organisée par les GCP du 35^e RAP, est de qualité et leurs mines fatiguées mais réjouies laissent présager un mandat intéressant.

A peine aux commandes et déjà en opération. Un démarrage sur les chapeaux de roues marqué par la perte d'un camarade et ami en la personne de l'ADC Pican (13^e BCA). Le ton est donné : la mission OMLT est bien une mission de combat.

Les expériences se succèdent. Découverte de la notion « afghane » du temps : on part pour 5 jours d'opération pour rentrer au bout de 10... Premiers combats, premiers tirs de mortier. Ceux de la Weapons Company que nous conseillons, mais aussi ceux de nos ennemis qui essaient d'atteindre nos positions. Une pièce de 122mm (122D30) renforce le KANDAK et vient prendre ses or-

dres auprès du colonel afghan. Le LCL Becker (7^e BCA), notre chef et mentor du chef de corps afghan, leur conseille de venir nous voir en faisant état de notre qualité d'artilleurs. Essai réussi, les coups sont en place et contribuent à réduire la résistance.

A peine revenue, véhicules réparés et sacs toujours pas déballés, l'équipe part occuper une FOB (Forward Operational Base) en KAPISA pour y être accueillie par un tir de roquette tombant à 50 m de notre position dès la première nuit. Nous y avons cohabité un peu plus de deux mois avec des éléments afghans mais aussi avec un détachement de forces spéciales américain. Les opérations se succèdent alors avec leurs lots d'accrochages, d'échanges culturels avec nos camarades étrangers, mais aussi les entraînements permanents des afghans : tirs ALI, check point, patrouilles à pied. Un 122 D 30 renforce le dispositif... Allez, un peu d'artillerie. Entraînement au tir, amélioration de la position de pièce... Le LTN Trabelsi et le BCH Heurard tirent leurs premiers coups de canon.

Relevés par les OMLT du KANDAK 2, nous retournons sur le camp

américain « COBRA » à Kaboul pour finir le mandat en « mento- rant » la période d'entraînement de la Weapons Compagnie. Rythme plus tranquille, mais activités intéressantes : tirs au mortier de 81, tirs au SPG9, canons sans recul, 14.5. Sans oublier des parcours de tir GCM en montagne.

Alors que j'écris cet article, les derniers éléments de notre détachement savourent la fin de leurs permissions et nos camarades artilleurs du KANDAK 2 voient s'approcher la fin de leur mandat. Nous pouvons maintenant dire que nous avons vécu un mandat extrêmement enrichissant techniquement, militairement mais aussi humainement. Nous avons tous eu l'occasion de restituer, dans des conditions parfois difficiles, tous les savoir-faire que nous entretenons depuis le début de nos carrières. Gestes individuels du combattant, premiers secours, guidage aérien, premiers secours, guidage aérien, mais aussi techniques d'artillerie en montagne. Partis sur une mission d'infanterie, nous avons finalement réussi à faire rayonner notre spécificité d'artilleurs de montagne. Satisfaction supplémentaire qui ne manquera pas de rester dans les esprits.

De Djibouti aux EAU : un séjour intensif et instructif



Lieutenant PRATI
54^e RA

Projetée à Djibouti mi-janvier en vertu des accords de défense qui unissent la France à cette république, la 4^e batterie a eu très peu de temps pour prendre ses marques. En effet, dès son arrivée, elle a grandement participé aux tours de service régimentaire. Parallèlement, elle a dû remonter le niveau plus qu'inquiétant de son parc matériels en vue de participer à l'exercice Gulf Shield O1 prévu mi-février. Préparation d'autant plus difficile que le 5^e RIAOM*, bien que force prépositionnée, n'avait jamais envoyé de GTIA* au complet en opération.

Malgré cet emploi du temps chargé, la batterie sol-air a atteint ses objectifs avec bonne humeur, en faisant sentir à nos frères d'armes du 5 que nous étions là pour remplir une mission opérationnelle et non pour jouer les faire-valoir. C'est ainsi que la disponibilité technique opérationnelle fut remontée pour permettre l'envoi d'une section Mistral au complet ainsi qu'une section PRO-TERRRE aux Emirats

Arabes Unis ; au total 70 hommes. Arrivés au camp d'Al Hamra le 9 février, la beauté des paysages nous a tout de suite saisis. Installés dans ce camp de toile « tout confort », la qualité de l'accueil émirien fut en tout point remarquable tout au long du séjour.

Mais ce qui fut le plus apprécié par les soldats de la batterie fut la possibilité de manœuvrer avec des brigades interarmes et interalliés, de côtoyer des matériels tels que des BMP3, Seakings, apaches, chars Leclerc émiriens, VAB 6x6 et hummers qatariens, mais aussi nos bons vieux AMX10RC, VAB et autres VLTT P4. Autant d'images incomparables que nos soldats ne sont pas prêt d'oublier. C'est ainsi que la section MISTRAL a participé à tous les déploiements du régiment dans le désert émirien. Lors des FTX (Field

Training Exercise), nous avons assuré la défense de la zone de déploiement du GTIA 5, puis celle de la brigade multinationale émirienne, qatarienne et française.

Outre ces activités, la batterie a pu mener de nombreux tirs et consommer l'équivalent de quatre ou cinq fois sa dotation annuelle en munitions et ce, en deux semaines. La programmation nous a, de plus, permis de bénéficier d'un quartier libre à Abu Dhabi.

De retour à Djibouti, la batterie sol-air devra faire face à un emploi du temps extrêmement chargé. En effet, nous enchainons un stage au CAIDD et un exercice FFDj*, un exercice sol-air « IBIS » sans oublier la visite technique quadrimestrielle. Autant dire que le temps ne nous sembla pas long jusqu'au retour prévu mi-mai.

Mais comme à son habitude, c'est avec confiance et détermination que la 4^e batterie a rempli sa mission. Une corde de plus à l'arc des Archers qui sont revenus au 54 encore plus « fiers et forts » de leur régiment.

*RIAOM : régiment interarmes outre-mer
FFDj : forces françaises à Djibouti
GTIA : groupement tactique interarmes



"Find, fix and strike"

... ou comment l'artillerie britannique s'est imposée au coeur



Chef d'escadron Bernard Godini
93^e RAM/adjoint opérations BOI

Les forces occidentales présentes sur le théâtre afghan sont confrontées à des TIC (Troop In Contact) qui, au fur et à mesure des années, se sont familiarisées avec un combat asymétrique. L'ennemi asymétrique est dispersé et se fond dans la population ou le milieu, ne se concentrant qu'au dernier moment avant une action particulière. En effet, cet adversaire aguerri, cherche le combat direct par le biais d'embuscades en attaquant depuis toutes les directions et, le plus souvent, dans des zones habitées.

Afin de traiter cet ennemi insaisissable, les forces en présence emploient une tactique qui le pousse à se dévoiler grâce à un dispositif de bases avancées et par des patrouilles ou raids. Dans cette optique du « find, fix and strike », l'artillerie joue un rôle essentiel par sa capacité à coordonner l'ensemble des moyens d'appui de la force et sa faculté d'adaptation à la mission avec une structure opérationnelle bien définie.

Le GTIA engagé de mai à septembre 2006 (opération HERRICK IV) a bénéficié en appui de 4 053 obus de 105 mm (485 missions), 8 000 obus de 81 mm, 249 bombes (CAS1) et 119 roquettes, 22 missiles et 10 000 obus de 30 mm tirés à partir d'hélicoptères.

Le GTIA suivant (opération HERRICK V) a, pour sa part, bénéficié de 11 164 obus de 105 mm, 22 000 obus de 81 mm, 340 tonnes de bombes avec 520 contacts et un demi million de 5,56 mm tirés.

Ce constat, propre à un engagement opérationnel en combat asymétrique et bien différent des

missions OMLT, démontre bien la part importante des appuis et de la coordination.

Compte tenu de l'engagement qui se trouve être du niveau bataillon renforcé (battle group), la coordination de l'ensemble des appuis revient aux artilleurs. La complexité du théâtre et les tactiques adoptées par l'ennemi font qu'il est primordial qu'une seule cellule traite de l'emploi des systèmes d'armes présents en Afghanistan, y compris les moyens d'appui de l'infanterie, afin d'avoir une permanence des feux. Au sein de l'état-major du ba-



taillon, le détachement de liaison commandement (DLCMDT) s'est vu attribuer les missions de la cellule 3D que l'on peut retrouver initialement au sein de la brigade. Cette Joint Fires Cell est composée de personnel de la batterie d'artillerie pour les tirs sol-sol mais également d'un TACP¹, d'un DL des hélicoptères d'attaque et de l'officier ISTAR².

Par ailleurs, l'aspect multinational de la mission, avec l'engagement



des tactiques de combat antiguérilla en Afghanistan



105 light gun

de différentes nations aux côtés de l'ANA³, est un facteur de risque pour les troupes au sol qui nécessite une gestion de l'espace de bataille. Dans ce cadre, le battlespace management (BM) orchestré par la Joint Fires Cell permet d'intégrer l'ensemble des moyens interarmées mis à disposition dans un secteur déterminé afin de pouvoir appuyer l'ensemble des troupes et d'éviter les tirs fratricides. Grâce à ce travail minutieux de planification, des unités britanniques au contact dans différents secteurs ont pu bénéficier d'appuis simultanés lors de multiples opérations.

Cette coordination fondamentale et vitale pour un combat asymétrique, que connaissent les armées occidentales en Afghanistan, nécessite également d'adapter l'outil qu'est l'artillerie.

La superficie de la zone d'opération et le nombre de pièces engagées (sept à huit canons de 105 mm) obligent le commandant d'unité (Battery commander) à opérer une organisation avec des groupes de deux à trois tubes. La tactique adoptée par le commandement (find, fix and strike) a nécessité une attitude tout à la fois défensive et offensive.

Dans le premier cas, des bases statiques (static gun troop) sont positionnées sur le territoire de

façon à appuyer directement les troupes. Par ailleurs, des SGTIA en raid ou patrouille ont été renforcés par des groupes de pièces (manœuvre gun troop) qui se positionnent bien souvent en avance car les avions alertent l'ennemi alors que l'artillerie possède un effet de surprise. A maintes reprises, les tirs CAS¹ ont été doublés quelques minutes après par une « embée » de 105 mm.

Afin de répondre à ces besoins, les équipes d'observations, au nombre de cinq au DUO, sont passées à neuf avec le personnel nécessaire pour permettre des appuis à partir de l'ensemble des moyens mis en place sur le théâtre. Cette entité, la Fire Support Team (FST) est composée d'un chef d'équipe, d'un JTAC⁵ avec un radio, de deux Mortar Fire Controller (MFC) avec un radio. Cette équipe est donc capable en permanence d'appuyer le SGTIA à partir de l'ensemble des

vecteurs présents au moment des accrochages (Apache, canon, mortier, CAS, GMLRS⁶).

Pour l'armée britannique, ce type de conflit confirme qu'il est indispensable, compte tenu de la dispersion des moyens engagés, de mettre en place une véritable cellule de coordination au niveau du GTIA et de renforcer les équipes de l'avant. L'artillerie démontre au quotidien sa capacité tant dans la gestion de l'espace que dans la réactivité face à un ennemi aguerri. « Pas un pas sans appuis » est le leitmotiv permanent des commandeurs sur le théâtre et le nombre de vies sauvées atteste de l'importance de posséder des pièces au cœur de la mêlée.

¹ TACP : Tactical Air Control Party, contrôle aérien tactique

² ISTAR : Intelligence, Surveillance, Target Acquisition and reconnaissance

³ ANA : Afghan National Army

⁴ CAS : Close Air Support, appui aérien rapproché

⁵ JTAC : Joint Tactical Air Controller

⁶ GMLRS : Guided Multiple Launch Rocket System, portée 70 km (150 secondes) avec une charge militaire de 96 Kg et une précision de 2 mètres.



fires support team

Le CNEF LATTA du 17^e GA, un pôle d'excellence au service des forces



Extrait du journal de bord d'un stagiaire

« Le soleil pointe à l'horizon tandis que les vagues de l'Atlantique viennent mourir au bord des dunes. Peu à peu la brume devient moins dense. On devine des silhouettes qui s'affairent. Entre les ultimes volutes qui s'attardent, apparaissent, face à l'océan, les véhicules de l'avant blindé et les affûts 53 T2 avec leur canon de 20 mm. La présence des véhicules blindés légers armés de mitrailleuses 12.7 est indétectable. Le temps paraît suspendu dans ce paysage.

On sent une certaine tension parmi les équipages qui scrutent le ciel. Puis, tout va très vite, un objectif aérien est détecté, sa posture est hostile, des ordres fusent, les pointeurs prennent l'objectif en compte et, sur ordre de leur chef de pièce, déclenchent le feu.

Le crépitement d'une rafale de mitrailleuse 12.7 succède au bruit plus sourd d'un canon de 20 mm. Les obus explosifs encadrent l'objectif aérien qui pique droit sur la position et la survole.

Nouvelle alerte. Un groupe de dix personnes, aux ordres d'un chef de groupe, se déploie « sur l'objectif aérien, à midi, feu ! ». Le tir de barrage (appelé aussi boule de feu) au FAMAS cesse d'être un concept et prend forme.

Nous sommes sur le pas de tir de Naouas à Biscarrosse au sein du 17^e groupe d'artillerie à l'occasion d'un stage de formation au tir LATTA (lutte antiaérienne toutes armes) conduit par le CNEF (centre national d'évaluation et de formation) à la LATTA ».

Le CNEF forme



Confection des bandes d'obus

La formation au sein du centre se décline sous la forme de deux stages d'une durée d'une semaine. Ces stages ont pour but de former des officiers à la fonction de

conseiller LATTA de corps de troupe et des chefs de pièce canons de 20 mm, voire de mitrailleuses de calibre 12.7. Une attestation de stage, valide trois ans, est décernée aux stagiaires, par délégation du général commandant l'EAA.

Le CNEF contrôle

La mission d'évaluation consiste à contrôler et sanctionner l'aptitude au tir et du tir des toutes les équipes de pièce des unités disposant de canons de 20 mm et de mitrailleuses 12.7. Les équipes de pièce sont contrôlées sur des épreuves de connaissance de l'arme, de manipulation de l'armement, de sécurité et de tir.



Affût 53 T2

Le CNEF entraîne

La mission de soutien des entraînements consiste à proposer un stage clef en main pendant lequel les unités peuvent disposer de toutes les infrastructures, matériels, armement et moyens pédagogiques du centre. Les unités peuvent

s'entraîner au tir antiaérien sur le pas de tir de NAOUAS avec tout type d'armement jusqu'au calibre 20 mm. A terme, le 17^e GA pourrait se voir confier l'organisation de l'entraînement au tir des équipes de pièce canon de 20 mm et MIT 50.



VAB T20 13 et son canon de 20 mm

Le CNEF vous attend !!

Le CNEF LATTA, par ses actions de formation, permet aux unités de se réappropriier l'ensemble des mesures passives et actives de sauvegarde pour faire face à une éventuelle menace aérienne. Il permet également d'appréhender de manière concrète la difficulté de réaliser un tir avec son armement de dotation sur un objectif aérien. Avis aux amateurs !

Capitaine Pierre Pinelli
17^e GA/chef du CNEF LATTA

NOUVEAU FANION POUR LA BAS

Le 15 février dernier, le lieutenant-colonel Jean Panel commandant le 17^e groupe d'artillerie a remis au capitaine Bertrand Riffaud le nouveau fanion de la batterie d'administration et de soutien (BAS).

Créée à l'été 2006, la BAS avait conservé le fanion de la 1^{ère} batterie bien qu'ayant disparu de l'organigramme du groupe en 2001.

Soucieux de donner à la BAS un fanion plus conforme à ses missions, le Service Historique de la Défense, sur proposition du général de division Thierry Ollivier commandant l'école d'application de l'artillerie et « père de l'arme », donnait son accord en décembre dernier pour la création d'un nouveau fanion.

Ce fanion, porté au bout d'une hampe, comporte en avers, sur fond « artillerie » écarlate et bleu, le sautoir de bombardes, cerclé de la mention « 17^e groupe d'artillerie » en capitales d'or. Au revers, sur fond gris, couleur des unités de base régimentaires, est reproduit l'insigne du 17^e groupe d'artillerie assorti de l'inscription « batterie d'administration et de soutien » en capitales d'or. Ce fanion est homologué sous le numéro G.5917.



le capitaine Riffaud et son porte-fanion

“40^e RA, un régiment pour vivre une expérience unique”

ou l'émergence d'une image dynamique et sportive

La qualification aux Jeux Olympiques de Pékin 2008 du caporal Munyutu, n'est que le prétexte des résultats attendus de la nouvelle politique d'image du 40. Politique ambitieuse et audacieuse insufflée par le Chef de Corps, le lieutenant-colonel Devesa et relayée par l'ensemble du personnel depuis deux ans.

La première des actions a consisté à rassembler le régiment autour d'une devise dont était malheureusement dépourvu. Ce fut chose faite avec le choix de SURSUM CORDA (Haut les Cœurs). « Face aux efforts, aux difficultés, au découragement..., notre devise doit rallumer la flamme de l'engagement et nous faire converger vers un seul point, la réussite de notre mission ». Cette devise s'est installée partout, affiches, différents visuels et particularité, elle est aussi présente sur nos insignes de bérets.

Une fois cette devise bien installée, il s'est agi de revoir complètement l'identité visuelle du Corps afin de la rendre conforme au triptyque régimentaire « PUR DUR SUR ».

Pour ce faire, le 40 a fait appel au CNPI de Lille pour son film de recrutement et son affiche régimentaire.

À partir de ces deux produits, une charte graphique fut créée pour plus de cohérence et d'unicité dans les différents axes de communication (interne ou externe), véhiculés par chaque échelon du régiment. « Chaque

Sous-lieutenant BROUDER
40^eRA/officier communication

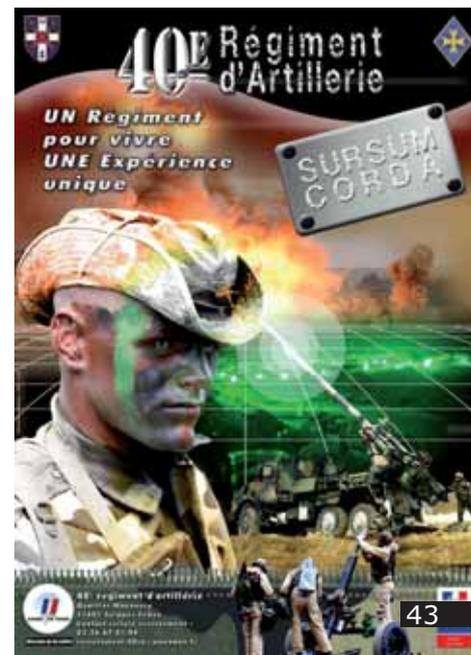


personnel porte en lui l'image du 40 et doit la faire rayonner ».

Les projets complémentaires n'ont pas tardé à apparaître. Il est notamment indéniable que l'image du 40 passe aussi par le sport ; c'est en effet une formidable occasion de motiver à l'interne le personnel pour une pratique du « sport par plaisir, en alliant l'effort au réconfort ».

En 2007, l'adjudant-chef Migneaux tout juste arrivé au 40, propose au Chef de Corps d'intégrer dans ses rangs des sportifs de haut niveau. Le caporal Simon Munyutu a dès lors rejoint le 40. Après une bonne préparation celui-ci, se qualifie pour les Jeux Olympiques de PEKIN 2008. D'autres sportifs sont également attendus afin d'épauler celui-ci dans son action.

Le 40^e régiment d'artillerie récolte donc les fruits d'une politique de communication forte, volontaire et durable ; de nombreux projets complémentaires sont en cours de réalisation.



Si jeune et déjà pleine d'histoires



Le métal peut être mat ou brillant. Le ruban de 38 mm se compose de sept raies rouges et bleues alternées, de 5 mm chacune. Un liseré vert borde le ruban de chaque côté.

A l'initiative du ministre de la Défense Charles Millon, le chef de l'Etat signe, le 9 octobre 1995, le décret 95-108 portant création d'une décoration intitulée « médaille commémorative française ». Elle permet de récompenser le personnel civil ou militaire, français et étranger, engagé dans des missions menées hors du territoire métropolitain et décidées par le gouvernement français.



Adjudant-chef Richard Maisonnave
EAA/adjoint au conservateur du musée de l'artillerie

Cette médaille a aussi pour but d'éviter l'inflation des distinctions nationales et de marquer de façon visible l'engagement des soldats dans le cadre de missions extérieures.

La médaille en bronze, d'un module de 30 mm de diamètre représente à l'avant une allégorie de la République ; le revers présente l'intitulé de la médaille ainsi qu'un globe terrestre indiquant l'universalité de la décoration.

La société Bacqueville à Paris fabrique cette médaille avec un module à bélière moulé d'un seul tenant. Ce modèle n'est attribué que quelques mois, en petite quantité, puis retiré de la vente. A peine née, cette médaille à bélière fixe devient vite très rare pour le plus grand bonheur des collectionneurs.

Avec la multiplication des engagements de l'Armée française, les agrafes se multiplient. : « ex-Yougoslavie », « Albanie », « Haïti », « Timor-Oriental », « Afghanistan »... Elles aussi peuvent être dorées ou « bronzées mat ». Il est même possible d'y faire figurer une étoile rouge qui est l'insigne des blessés. Sou-

vent cette commémorative française est accompagnée d'une médaille de l'ONU en fonction des dates et des différents mandats (FORPRONU, IFOR, FPR, SFOR, KFOR, IPTF/UNMIBH, ECOM, EUMM, OHR, UEO/WEO...*). La maison Delsart propose un très beau modèle en relief plus épais ce qui en fait un autre modèle. Cette médaille se porte après toutes les commémoratives, après la médaille de la Défense nationale et avant les commémoratives étrangères.

Si jeune et déjà pleine d'histoires, il existe même une contrefaçon de cette médaille qui serait directement fabriquée en « ex-Yougoslavie » et plus pré-



Contrefaçon fabriquée en ex-Yougoslavie

Le BOC/PA du 6 décembre 1999 stipule que :

« La médaille commémorative française est destinée à récompenser les personnes civiles ou militaires pour leur participation effective à des missions décidées par le gouvernement et menées hors du territoire à compter du 1^{er} mars 1991 ». Il est donc explicitement exprimé la non-extension de cette distinction aux opérations ou missions extérieures antérieures à cette date.

cisément dans la région de Pristina. C'est d'une certaine manière une atteinte directe au symbole de la République, car la tête de « Marianne » est très mal représentée : son nez épaté surplombe une mâchoire tassée, le tout surmonté d'un bonnet phrygien qui n'a plus rien de révolutionnaire.

Une enquête à ce sujet est menée par les services

compétents du ministère de la Défense, ouverte à la suite d'une information fournie par le musée de l'artillerie de Draguignan en 2005. Il n'est pas concevable qu'une contrefaçon vienne honorer la poitrine de nos soldats qui risquent leur vie pour la France. Gageons que cette action débouchera sur le retrait pur et simple de cet affreux mo-

dèle qui deviendra, une fois n'est pas coutume, une pièce rare à collectionner.

Enfin, a été débusqué fin 2007, un cinquième modèle de cette commémorative française fabriqué... en Belgique.

- *FORPRONU : Force de Protection des Nations Unies
- IFOR : Implémentation Force
- FRR : Force de Réaction Rapide
- SFOR : Stabilisation Force
- KFOR : Kosovo Force
- IPTF/UNMIBH : Il s'agit de la police internationale sous mandat ONU en place en Bosnie-Herzégovine
- ECMM : Européen community monitoring mission
- EUMM : La mission change de nom en 2001 du fait de la modification du nom de l'entité européenne (Communauté fait place à Union)
- OHR : Office du Haut Représentant
- UEO/WEO : Union de l'Europe Occidentale

Activités du musée de l'Artillerie en 2008

Expositions temporaires

Lundi 23 juin – vendredi 21 novembre

1918 : la victoire des femmes

En partenariat avec le musée des TDM, de la Grande Guerre à Meaux, des arts et traditions populaires de Draguignan, des archives départementales du Var.

Journée d'études

Samedi 18 octobre

Autour du thème « L'artillerie, le militaire et le cheval », une dizaine d'universitaires, de militaires et de spécialistes du cheval proposeront des communications et des débats concernant l'histoire des chevaux et de l'équitation, dans l'artillerie en particulier et le monde militaire en général, du XVII^e siècle à la batterie d'honneur de l'artillerie aujourd'hui.

Conférences

Jeudi 18 septembre

Les généraux de la Première Guerre mondiale, par le colonel (R) GAUJAC, historien, ancien chef du Service historique de l'armée de terre.

Jeudi 9 octobre

Les troupes « indigènes » (Afrique, Madagascar, Indochine) dans la Première Guerre mondiale, par M. Eric DEROO, historien, cinéaste, chercheur associé au CNRS.

Jeudi 20 novembre

Les femmes et l'aviation, par M. AGUER, conférencier du musée de l'Air et de l'espace dans le cadre de la Fête de la Science (17 - 23 novembre)

Activités nationales du ministère de la Culture

Samedi 20 et dimanche 21 septembre

Journées Européennes du patrimoine

Lundi 17 - Dimanche 23 novembre

Fête de la Science

Activités spécifiques « information - formation » avec l'Education nationale

Jeudi 3 avril

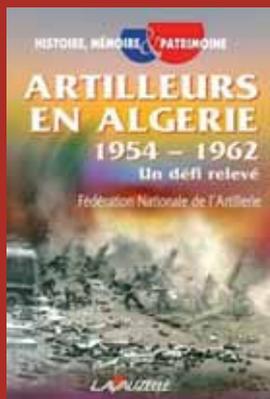
Information pour une vingtaine de professeurs d'histoire-géographie (en liaison avec la DGF) à l'EAA sur les systèmes de géographie et de topographie.

Mardi 29 avril

Participation à une journée de formation à l'IUFM de Draguignan pour une quinzaine de professeurs : présentation des musées de l'artillerie, des ATP et des archives départementales du Var.

Livre sur l'Action de l'Artillerie au cours de la guerre d'Algérie

L'ouvrage sur ce sujet a été lancé début mai 2005, sous la haute direction du général de Corps d'Armée (CR) Morisot.



L'ouvrage sur ce sujet a été lancé début mai 2005, sous la haute direction du général de Corps d'Armée (CR) Morisot.

La parution de ce livre est effective depuis novembre 2007. En voici l'extrait de la quatrième de couverture.

ARTILLEURS EN ALGERIE. 1954-1962. Un défi relevé. Ouvrage réalisé par la Fédération nationale de l'artillerie (FNA) et édité par Lavauzelle dans sa collection Histoire, Mémoire et Patrimoine.

Le livre proposé ne constitue pas un ouvrage supplémentaire purement historique relatant dans le détail les opérations d'Algérie, leurs tenants et leurs aboutissants. Il s'agit ici d'un témoignage relatant l'action de l'artillerie dans toutes ses composantes, et dans toutes les missions, extrêmement diverses, qu'elle a été amenée à accomplir sur ce théâtre d'opérations, au cours de la guerre d'Algérie de 1954 à 1962. Durant ces huit années, la France a dû livrer un conflit de grande ampleur visant à rétablir son autorité

dans un pays qui faisait légalement partie intégrante d'elle-même. Elle s'y est engagée avec une armée de conscription de plusieurs centaines de milliers d'hommes et des moyens nombreux mais disparates. L'artillerie y a pris toute sa part. Il fallait conserver la mémoire de toutes ces actions, car les souvenirs risquent de s'estomper avec le temps. Il fallait surtout montrer dans un climat, que l'on souhaite enfin dépassionné, ce que fut le comportement de ces artilleurs qui ont su, une nouvelle fois, mettre en œuvre les capacités exceptionnelles de modernité et d'adaptation de leur arme à des situations et à un type de conflit complexes auxquels ils n'avaient guère été préparés. Cet ouvrage se veut à la fois un hommage à tous ceux qui y ont souffert et combattu, bien souvent jusqu'au sacrifice suprême, mais aussi un guide et un exemple précieux pour les générations suivantes menant en permanence de multiples opérations de rétablissement de la paix, un peu partout dans le monde. C'est avec détermination et panache que l'artillerie a su relever le défi auquel elle s'est trouvée confrontée au cours de la guerre d'Algérie.

“Souvenirs d'un artilleur” lettres de Paul Bernier, officier d'artillerie de montagne, 1914-1918 (562 pages, 200 illustrations en noir et blanc, format 16x24cm)



Pendant toute la durée de la 1^{re} Guerre Mondiale, Paul Bernier (polytechnique, 1910) écrivait tous les jours à sa famille. Lieutenant à la 1^{re} batterie du 2^e régiment d'artillerie de montagne, il prit part, dans les Vosges, aux combats du Col du Linge et du Reichackerkopf. Sa batterie fut ensuite envoyée à Verdun où elle resta cinq mois, au Fort de Belleville, puis à la Côte du Poivre. En 1917, elle partit pour Salonique. Après diverses positions en Grèce, et à la frontière gréco-albanaise, Paul Bernier fut muté, comme capitaine, à la 8^e batterie du 19^e régiment d'artillerie de campagne, et participa à la campagne victorieuse contre les Bulgares. Titulaire de la Croix de Guerre avec cinq citations, il reçut la Légion d'Honneur en 1920. Ses lettres racontent la vie quotidienne d'un soldat, routinière souvent, héroïque parfois, avec d'intéressants réflexions sur l'avenir et l'après-guerre, qui se sont révélées souvent exactes.

frais de port : pour 1 exemplaire, 4 euros; pour 2 exemplaires, 5 euros.

Contact pour toutes commandes :

Florence PETIT

21 bis avenue des Colonnes

69500 BRON

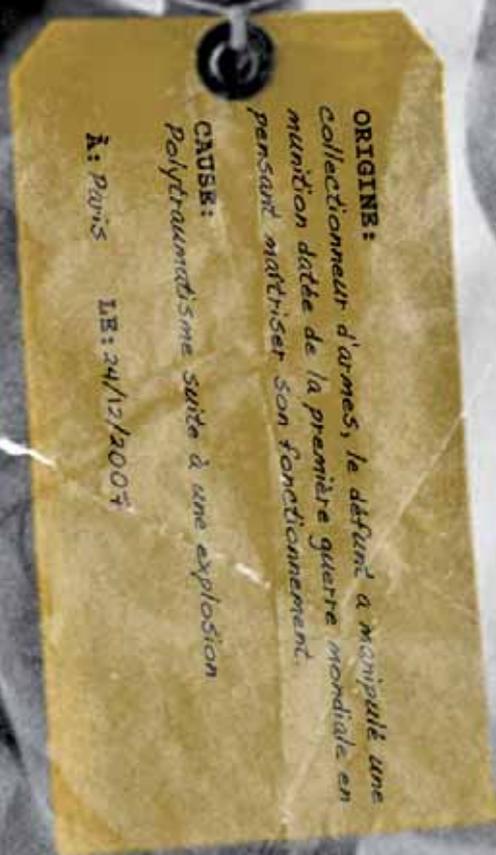
florence.petit1@ac-lyon.fr

Plus d'infos sur le site internet de la Fédération Nationale de l'Artillerie
www.fedarti.freeze.org

IL ÉTAIT COLLECTIONNEUR



En opération extérieure ou à l'entraînement
NE JAMAIS RAMASSER DE MUNITIONS
sous peine de **DANGER DE MORT**



ORIGINE:
*collectionneur d'armes, le défunt a manipulé une
munition datée de la première guerre mondiale en
pensant maîtriser son fonctionnement.*

CAUSE:
Polytraumatisme suite à une explosion

À: Paris **LB: 24/12/2007**



Wagram 2008

Vivez la fête de l'artillerie

3 juillet 2008
Ecole d'application de l'artillerie
Draguignan

challenge sportif - université de l'artillerie - prise d'armes - concert