Cavalerie

Le document d'information
des cavaliers

La guerre, la ville, le char...
La cavalerie en zone urbaine

octobre 2016

AU CONTACT

TACTICAL & RECONNAISSANCE VEHICLES
SPECIAL FORCES VEHICLES
SUPPORT & LIAISON VEHICLES

Whatever the mission, wherever, whenever

SOMMAIRE

Page 4 — **Editorial du *général de corps d'armée Arnaud Sainte-Claire Deville*,** commandant les forces terrestres

Page 5 — **Mot du *général Alexandre d'Andoque de Sériège*,** commandant l'école de cavalerie et père de l'Arme

Page 6 — **La prise en compte technique des spécificités de la zone urbaine pour les chars**
Par le lieutenant-colonel Brunet (EC/DEP)

Page 15 — **Entraînement des futurs commandants d'unité « mêlée » au combat en zone urbaine**
par le capitaine (TA) Velut (EC/1ère DI/CFCU)

Page 18 — **L'indispensable apport du blindé en zone urbaine**
Par le lieutenant-colonel (TA) Bouju (CENZUB/CDC)

Page 20 — **De la pertinence du détachement interarmes (DIA) en ville**
par le capitaine Pinel (CENZUB/CEP)

Page 23 *:* ***Encart détachable*** *:* Almanach de la cavalerie et liste des généraux issus de la cavalerie

Page 39 — **Le combat du chef interarmes en zone urbaine : forces et faiblesses**
par le chef d'escadrons Raynal (CENZUB/AZUR)

Page 41 — **Le char en zone urbaine : considérations techniques**
par l'adjudant-chef (TA) Etasse (CENZUB/AZUR)

Page 45 — **Aérocombat en zone urbaine**
par le lieutenant-colonel Gérard (COMALAT/BEP)

Page 47 — **De la pertinence de la composante blindée en opérations intérieures (OPINT)**
par le colonel Cholous (GBGM/CDT)

Page 51 — **L'emploi des chars en zone urbaine : la vision américaine**
par le lieutenant-colonel Aubanel (DLT-US)

Page 54 — **Penser et préparer la manœuvre blindée en zone urbaine**
par le lieutenant-colonel de Ligniville (1er RHP/CBOI)

Page 56 — **Engagement d'un ERI en zone urbaine en ouverture de théâtre : l'exemple de la Centrafrique**
par le capitaine Lemercier (1er RHP/2e ESC)

Page 58 — **Quand le « TIGRE » rôdera...**
par le général (2S) Amrhein (TDA)

DIRECTEUR DE LA PUBLICATION : **GBR D'ANDOQUE DE SÉRIÈGE**
RÉDACTEUR EN CHEF : **COL BOURDEAU DE FONTENAY**
COMITÉ DE LECTURE : **COL BOURDEAU DE FONTENAY, COL ® MISSET**
RÉALISATION ET INFOGRAPHIE : **COL ® MISSET**
CRÉDITS PHOTOS **: EMS@DAGOSTINO, EC, CENZUB, ALAT, GENDARMERIE, EMA,DICOD, SIRPA TERRE, 1ER RHP**
IMPRESSION : **IMPRIMERIE CENTRIMPRIM**

EDITORIAL DU COM FT

Général de corps d'armée Arnaud Sainte-Claire Deville commandant les forces terrestres

« Renseigner, couvrir, combattre » sont les trois domaines d'action de la cavalerie blindée, quel que soit le milieu dans lequel elle est engagée, zone urbaine comprise. Cependant, notre approche en termes d'engagement ne peut être qu'interarmes parce que la combinaison des effets et la complémentarité des capacités de chacune des fonctions opérationnelles permettront de réaliser l'effet à obtenir sur le terrain ou sur l'adversaire. Il ne s'agit donc pas de présenter le char comme le moyen principal du combat en zone urbaine, mais d'en souligner le caractère indispensable. Un rapide aperçu des conflits qui ont émaillé les quatre décennies passées met en exergue l'emploi important du char de bataille, du Liban à l'Irak, de la Tchétchénie à la Géorgie ou encore de l'Afghanistan à la Syrie.

Fort d'une protection importante en raison de son blindage, mais aussi des dispositifs complémentaires de protection active et d'une mobilité incomparable, le char est un outil de puissance et de percussion que les Israéliens ont associé au bulldozer pour le franchissement des obstacles, et au véhicule de combat d'infanterie pour que cette dernière nettoie et tienne le terrain. Cette méthode, mise en œuvre lors de l'opération « Paix en Galilée » en 1982, au cours de laquelle Israël déploie 800 chars, est réitérée par Tsahal en 1996 dans l'opération « Raisins de la colère ». Les Américains ne feront pas autrement à Falloudjah et Nadjaf en 2004, où leurs groupements blindés auront effectué de profondes pénétrations le long d'un étroit corridor afin d'entraver la liberté d'action de l'ennemi en lui infligeant de lourdes pertes.

Il importe, pour l'armée de Terre, d'aborder la question en ne limitant pas l'horizon opérationnel à nos seuls engagements, mais d'embrasser de façon globale l'ensemble des retours d'expérience tout en préparant résolument l'avenir. Au Yémen, le char Leclerc a dernièrement démontré toute son aptitude au combat en zone urbaine, contribuant de façon déterminante à l'emport de la décision en renseignant grâce à ses moyens optiques performants et à une mobilité remarquable, ainsi qu'à la destruction de l'adversaire grâce à la puissance et à la diversité de son armement de bord et de ses différents types de munitions. L'intégration de la revalorisation du char Leclerc pour assurer son interopérabilité dans le futur environnement infovalorisé accompagnant la montée en puissance des unités SCORPION confirme combien il demeure une référence de puissance et une garantie de polyvalence capacitaire des forces terrestres.

En zone urbaine, une unité de chars est une unité d'aide à l'engagement des combattants débarqués ; elle appuie autant qu'elle attaque, elle renseigne autant qu'elle neutralise.

Le char n'est pas lourd ; est lourd celui qui n'a pas l'esprit manœuvrier pour savoir l'employer.

Général de corps d'armée Arnaud Sainte-Claire Deville,
commandant les forces terrestres

LE MOT DU PÈRE DE L'ARME

Général de brigade Alexandre d'Andoque de Sériège, commandant l'Ecole de cavalerie et père de l'Arme

Quelques semaines après avoir pris mes fonctions à la tête de l'Ecole de Cavalerie, je suis particulièrement heureux, en tant que nouveau Père de l'Arme, d'ouvrir ce nouveau numéro de Cavalerie*, qui sort au moment même où la grande famille des cavaliers se réunit pour la traditionnelle Messe de la Cavalerie en la cathédrale Saint-Louis des Invalides, suivie le lendemain par une journée de réflexions et d'échanges sur « La guerre, la ville, le char ».*

Se souvenir et prendre le temps de réfléchir, au moment où la Cavalerie traverse une période d'importantes transformations avec la création de deux nouveaux régiments, le 5e Dragons et le 5e Cuirassiers, et la constitution de trois nouveaux escadrons Leclerc et de onze escadrons de reconnaissance et d'intervention, sont indispensables.

Indispensable, en effet, d'honorer la mémoire des cavaliers morts ou blessés sur le champ d'honneur, les plus illustres dont les noms ornent le péristyle de l'Ecole de Cavalerie comme les héros oubliés de Verdun ou du Chemin des Dames, de La Horgne ou de la prise de Saverne, de l'Indo ou des Aurès, des Balkans, de l'Afghanistan et, plus récemment, du Mali ou de la RCA.

Il est tout aussi indispensable de laisser de côté notre préparation aux engagements actuels dans la bande sahélo-saharienne et de prendre le temps de réfléchir aux engagements futurs. Si la conquête d'un territoire, de sa population ou de ses richesses pouvait être un objectif en soi, c'est la ville, siège du pouvoir politique et de la richesse économique, et où se concentre plus de la moitié de la population mondiale, qui est devenue le lieu privilégié des affrontements. Il suffit de regarder les conflits récents ou en cours pour s'en convaincre. Il nous a donc semblé important que la partie réflexion des Journées de la Cavalerie soit consacrée à l'engagement du char en zone urbaine, et que certaines contributions à ce numéro de Cavalerie *apportent des éclairages complémentaires à ce qui sera abordé durant le colloque, qu'il s'agisse des évolutions apportées aux équipements ou des pratiques des armées étrangères, comme celles de l'*US Army*.*

En cette période de rentrée, Cavalerie *vous offre également le panorama complet des cavaliers en poste dans les régiments, qui constituent le réseau sur lequel le Père de l'Arme s'appuie pour faire rayonner l'Arme.*

Pour terminer, je remercie tous ceux qui ont apporté leur contribution à Cavalerie*, la Fondation Saint-Cyr qui soutient la revue et le colloque, et les industriels qui nous accompagnent et participent également aux réflexions sur l'avenir de l'Arme, notamment pour les équipements futurs.*

Et par Saint Georges, vive la cavalerie !

Général de brigade Alexandre d'Andoque de Sériège,
commandant l'Ecole de cavalerie et père de l'Arme

La prise en compte technique des spécificités de la zone urbaine pour les chars

Le champ de bataille s'est étendu à la ville à partir de la Seconde Guerre mondiale. Les villes sont devenues des objectifs à part entière qu'il fallait soit conquérir, soit contourner, en fonction des objectifs opérationnels retenus. Les batailles de Stalingrad et de Berlin sont emblématiques à cet égard. Pour autant, cette extension du champ de bataille a-t-elle engendré des évolutions importantes dans la conception et dans les qualités attendues des chars de combat ?

En regardant l'ensemble des chars conçus en grande série depuis les années 1940 jusqu'à nos jours, on constate que les chars sont avant tout destinés à mener un combat manœuvrier et à défaire les forces blindées adverses. A quelques exceptions près, ce n'est que très récemment qu'apparaissent des engins ayant de réelles capacités de combat en zone urbaine.

Quel serait donc le cahier des charges d'un char dédié exclusivement au combat en zone urbaine ?

En termes de moyens d'agression, il disposerait d'un armement de gros calibre et d'armes de saturation. Il emporterait une quantité importante de munitions. Ses armes auraient une forte capacité de débattement en site, tout particulièrement en site positif.

Sa protection serait très élevée sur l'ensemble de l'engin en accord avec les moyens d'agression correspondant aux angles d'attaque usuels en zone urbaine. Ainsi, si le secteur frontal du char doit être capable de résister à une munition de char, il est impératif que les flancs du char le soient face à des armements portatifs. Enfin, le toit est un secteur à ne pas négliger.

La mobilité doit être suffisante pour franchir les différents obstacles que peut rencontrer un char en ville, mais la vitesse et l'autonomie ne sont pas aussi primordiales que pour un engin classique. Bref, tout ce qui possède une paire de chenilles et une garde au sol raisonnable pourrait convenir.

Les autres qualités d'un char de combat (observation, communication, etc.) peuvent également entrer en compte, mais elles ne sont pas aussi prépondérantes que les trois précédentes et, surtout, elles n'ont pas le même impact sur l'architecture générale de l'engin. Bref, pour la zone urbaine, l'essentiel est dans la protection et la puissance de feu.

Analyse historique : de la Seconde Guerre mondiale au XXI^{e} siècle.

La Seconde Guerre mondiale

Du côté allemand, la bataille de Stalingrad fut un révélateur ; il manquait aux Allemands un char capable de détruite un bâtiment transformé en forteresse tout en étant capable de résister à des canons antichars de 76 mm, canons qui étaient aisés à introduire dans un ouvrage fortifié. 13 châssis de char Tigre furent sortis de la ligne de production afin d'être modifiés en Sturmtiger. L'engin disposant de plus de 150 mm d'acier sur sa face avant était équipé d'un mortier de 380 mm dérivé des

Sturmtiger capturé par les soldats alliés

armes anti sous-marines de la *Kriegsmarine*.

Par la suite, la course aux « armes-miracles » poussa les ingénieurs allemands à concevoir des mastodontes qui auraient pu avoir les qualités requises pour faire figure de chars spécialisés dans le combat en zone urbaine. Ainsi le Maus, monstre de 180 tonnes, disposait

Maus

d'un blindage quasi impénétrable pour les armements terrestres et d'un armement complet avec, entre autres, un canon Pak44 L/55 de 128 mm et un Pak42 L/70 de 75 mm en coaxial. Ce char ne fut jamais pleinement opérationnel ni engagé au combat.

Du côté allié, si aucun des chars américains ne peut se prévaloir d'une conception inspirée d'un emploi en zone urbaine, les Britanniques disposaient d'un char bien protégé qu'ils ont par la suite modifié afin de lui permettre de neutraliser les positions fortifiées à faible distance : le Churchill AVRE. Doté d'un mortier de 290 mm, il fut initialement développé en vue du débarquement en Normandie suite à la douloureuse expérience de Dieppe en 1942.

Churchill AVRE avec son mortier de 290mm

Enfin, du côté soviétique, la série des chars lourds « Joseph Staline » et les automoteurs dérivés disposaient d'un blindage remarquablement efficace et d'un canon de gros calibre (122 mm dans le cadre des IS et IS2, et 152 mm sur les ISU152). Ces chars furent en première ligne lors des combats de Berlin de 1945.

ISU-152 soviétique aux portes de Berlin

IS2 soviétique dans Berlin en ruines

Ainsi, à l'exclusion du Sturmtiger produit en nombre très limité, aucun char purement dédié à l'action en zone urbaine ne fut mis en service durant cette période. En revanche, le besoin de disposer de chars lourds capables de résister à un tir de char adverse et pouvant détruire des blindés ennemis ainsi que des positions fortifiées de campagne engendra la conception de chars avec de nombreuses qualités au regard des besoins du combat en zone urbaine. Il faut noter que les Soviétiques disposèrent, à ce titre, de l'arsenal probablement le plus efficace.

Les chars de la guerre froide

Si la fin des années 1940 est le prolongement des développements lancés au cours de la guerre, l'accroissement des tensions entre Soviétiques et Occidentaux fut le moteur de recherches tant doctrinales que techniques. Ainsi, à la fin des années 1950, émerge le concept de char de bataille (*Main battle tank*). Ces chars ont en commun de privilégier la puissance de feu et la mobilité à la protection, cette dernière ayant perdu temporairement de son efficacité avec l'arrivée de nouveaux canons associés à de nouvelles munitions (obus à charge creuse et obus flèche). Bien davantage que lors de la Seconde Guerre mondiale, la conception d'un char est alors contrainte par un objectif primordial : surclasser les autres chars du champ de bataille.

Les chars occidentaux

Les chars occidentaux des années 1950-60-70 sont assez proches les uns des autres. Ainsi les M48, M60, Léopard 1, AMX30 et Centurion partagent tous un canon de 105 mm OTAN, standard issu du *Royal Ordnance L7*. Si leur blindage permet de protéger l'équipage des munitions de moyen calibre, il ne les protège pas

M60 américain, avec sa 12,7 en site maximal

des munitions dotées d'une charge creuse tirées par des canons ou des armes anti-char portatives (M72 LAW US, RPG7 soviétique, AT4 Carl Gustav suédois, etc.). En revanche, le besoin de disposer d'armes d'autodéfense contre les aéronefs incite les concepteurs à intégrer des

AMX30B2, à noter le débattement en site de l'armement secondaire

armes à fort débattement sur certains modèles. Ainsi, l'AMX30 dispose d'un canon de 20 mm en position coaxiale qui peut pointer jusqu'à 40 degrés, la plupart des modèles américains disposent d'un tourelleau pour le chef de char équipé d'une mitraille lourde de 12,7 mm. La quantité de munitions embarquée est relativement importante dans tous les cas, surtout pour les chars américains, ce qui, couplée avec le confort octroyé aux membres d'équipage, en faisait des chars à la silhouette assez imposante. Enfin, la plupart de ces chars disposent d'une bonne vision épiscopique et de bonnes lunettes leur permettant d'évoluer en ville.

Les deux exceptions notables sont les Chieftains britanniques avec le 120 mm L11 et le M60A2 avec le canon court de 152 mm. Le premier est la poursuite de l'évolution du Centurion, le blindage ayant été amélioré et le 105 mm L7 laissant la place au 120 mm L11. Ce char fut pendant 20 ans le char le plus puissant et le mieux protégé des forces de l'OTAN. Son 120 mm, associé avec la munition HESH, lui conférait une capacité de destruction très élevée. Cependant, son blindage n'était pas encore suffisamment efficace pour assurer une véritable protection face aux munitions antichars employées en zone urbaine.

Le M60A2 fut conçu dans l'optique d'augmenter la puissance de feu et la protection du M60 en produisant une tourelle révolutionnaire. Le canon de 152 mm pouvait tirer tout autant des charges explosives de forte puissance que des missiles (MGM 51 Shillelagh). Ce char fut retiré des inventaires de l'*US Army* où il avait mauvaise réputation, les équipages lui préférant la version standard.

Chieftain britannique

M60A2 avec son étrange tourelle (canon de 152mm)

À la fin des années 1970 et au début des années 1980, de nouveaux chars entrèrent en service avec une amélioration notable de la puissance de feu et de la protection. Le développement des blindages composites et des modules réactifs redonnèrent à la protection un réel intérêt. Ainsi les chars Abrams, Challenger et Léopard 2 disposèrent d'une protection frontale de très haut niveau et d'un canon de 120 mm (à partir de la fin des années 1980 pour l'Abrams dont les premières versions furent livrées avec le canon M68 de 105 mm). Ces chars furent cependant conçus dans une logique d'engagement de forces blindées mécanisées de grande ampleur et certaines faiblesses sont toujours présentes. Si les qualités requises pour un engin parfaitement efficace à l'action en zone urbaine ne sont pas encore intégralement à la disposition des équipages, ces chars offriront de bonnes bases pour les évolutions nécessaires comme nous le verrons plus loin.

Il apparaît à travers ces nombreux exemples que les chars en service dans l'OTAN au cours de la guerre froide répondent avant tout à un impératif de domination du champ de bataille où la problématique de la ville n'est que secondaire, l'emploi des capacités interarmes (infanterie, artillerie, etc.) devant pallier les déficiences plus ou moins importantes des chars en service.

Les chars soviétiques

Les chars soviétiques répondaient, comme leurs homologues occidentaux, à la nécessité de dominer le champ de bataille en trouvant le meilleur compromis

entre les trois caractéristiques principales d'un char, à savoir la protection, la mobilité et la puissance de feu. Mais les engins occidentaux étaient conçus dans le cadre d'une guerre défensive. Ils leur fallait donc disposer d'un fort débattement du canon en site négatif afin de pouvoir utiliser au mieux les mouvements du terrain, d'être capable de voir et de tirer loin, et d'embarquer de nombreuses munitions. Le besoin de disposer d'une cadence de tir élevée imposait un aménagement interne permettant au chargeur de manipuler avec célérité les munitions de leur emplacement de stockage vers la chambre de tir du canon. Dans ces conditions, les tourelles ne pouvaient être de taille réduite. L'état-major soviétique était prêt, *a contrario*, à faire des choix opposés afin de garantir l'atteinte de caractéristiques essentielles pour un engin devant mener des actions offensives. Les chars soviétiques ont donc souvent été mieux protégés que leurs homologues de l'Ouest, sans pour

T55 soviétique

autant disposer d'une mobilité limitée ou d'une puissance de feu insuffisante. La série des T54/55 et T62 montre un très bon blindage frontal, un canon suffisamment puissant pour défaire les blindages occidentaux et une mobilité globalement au standard de l'époque. Il y avait cependant un prix à payer. Ainsi, l'emport en muni-

T62 soviétique

tions était réduit de 30 à 60 % par rapport à leurs opposants, tant pour l'armement principal que pour l'armement secondaire. Le débattement du canon était souvent limité entre -5 degrés et + 16 degrés - comparativement aux -10 degrés / +20 degrés d'un M60. Les seuls armements à fort débattement positif, à savoir les armes en superstructures, étaient opérés sans protection. La volonté de réduire les points faibles et les « trous » de blindage limitèrent la bonne vision du chef de char aux épiscopes. Enfin, le faible nombre d'obus embarqués et l'exiguïté des tourelles limitaient la cadence de tir de l'engin. Leur blindage n'étant au final pas suffisamment performant pour faire la différence en ville, on pourrait donc considérer que les chars soviétiques des années 1950, 1960 et 1970 étaient globalement moins performants en ville que leurs homologues de l'OTAN.

Durant les années 1970 et 1980, les Soviétiques tentèrent d'améliorer encore le compromis protection, mobilité et puissance de feu. A l'instar de leurs rivaux

T72 soviétique

occidentaux, ils mirent au point de nouveaux blindages bien plus efficaces ne reposant pas uniquement sur l'acier. Des canons de 125 mm à âme lisse équipés d'un chargement automatique furent installés. Les moteurs furent plus puissants. Au final, la série des T64 et celle des T72 s'inscrivirent dans la droite lignée doctrinale et architecturale des T54/55 et T62. Il en résulta des chars très compacts, aptes au combat antichar et aux missions

Prototype de T64

offensives, mais pas encore vraiment adaptés à la zone urbaine. Bien blindés sur l'arc frontal, ils avaient cependant une protection sur les flancs très perfectible, que les concepteurs des modèles suivants allaient tenter d'améliorer.

Les conflits israélo-arabes.

Les armées arabes et israéliennes se livrèrent à de nombreuses confrontations où les chars furent les fers de lance des offensives terrestres. Ces armées disposèrent initialement de chars importés d'Union soviétique ou de pays occidentaux. Cependant, dès le début des années 1970, Israël entreprit le développement d'un char national et des moyens de protection associés. Les AT3 égyptiens ayant montré une bonne efficacité face aux chars israéliens, une parade fut recherchée. D'autre part, la domination aérienne israélienne se renforçant à chaque confrontation, il devenait probable que les adversaires de l'Etat hébreu chercheraient à limiter cet avantage en livrant des combats en zones urbaines, celles-ci connaissant une croissance exponentielle liée à la croissance démographique, à la modification des modes de vie et à l'élévation de l'insécurité. Ces facteurs donnèrent naissance d'un côté au Merkava et de l'autre au blindage réactif qui permit la mise à niveau de la protection des chars d'ancienne génération. Ainsi, de nombreux récits de l'intervention au Liban en 1982 ont rapporté l'efficacité de la protection des chars israéliens, qui menèrent à bien leurs missions en dépit de multiples impacts de RPG7. Conjugués à une doctrine adaptée, ces équipements offrirent aux forces armées israéliennes les premières vraies capacités d'action en zone urbaine d'une force blindée mécanisée moderne, savoir-faire qui sera maintenu et amélioré jusqu'à aujourd'hui. En s'adaptant au conflit le plus probable pour elle, l'armée israélienne mit sur pied des chars capables de mener tant des actions défensives sur sa frontière qu'offensives dans les zones urbanisées qui se situent aux marches de son territoire national.

L'ère moderne : un défi, plusieurs solutions.

Avec l'effondrement de l'Union soviétique et l'émergence de conflits impliquant largement la population, les chars occidentaux et ex-soviétiques montrèrent rapidement leurs limites. Fragiles, aveugles à très courte distance et ne pouvant neutraliser les cibles en surplomb, les chars connurent un relatif sous-emploi en milieu urbain, servant surtout d'arme d'appui à tir direct au profit de l'infanterie. Dès lors, pour répondre aux défis du moment, plusieurs solutions techniques émergèrent. Puisqu'il était inenvisageable de se passer des chars, pièces maitresses du champ de bataille, il convenait de les adapter à ce nouvel environnement, voire de développer de nouveaux engins.

Le Challenger 2 britannique à l'épreuve du feu

Le Challenger 2 dans sa version initiale est un engin disposant d'un blindage de bon niveau. La couronne épiscopique du chef est excellente et permet à ce dernier d'observer les abords immédiats du char. Son canon de 120 mm à âme rayée, le L30A1, s'il n'a pas les capacités antichar de celui du Leclerc ou du Léopard 2 A6, n'en reste pas moins une arme redoutable en zone urbaine où les munitions HESH sont extrêmement efficaces. De plus, il reste le char des pays membres de l'OTAN équipé d'un 120 mm dont l'emport en munitions est la plus grande (50 obus), ce qui est un atout important en zone urbaine. De surcroît, depuis sa mise en service, les principales évolutions ont concerné l'accroissement de la protection sur les flancs et sous la partie avant du châssis. Il est probablement aujourd'hui le char des pays membres de l'OTAN le plus adapté à l'action en zone urbaine, en particulier avec sa protection « *street fighter* » élaborée avec Rafael, qui fait grimper sa masse à plus de 74 tonnes, et par l'ajout d'un

Challenger 2 britannique avec surblindage et tourelleau.

tourelleau téléopéré de 12,7 mm. Il est logique que les évolutions envisagées dans le cadre du programme *Life extension program « Armour (MBT) 2025 »* soient davantage tournées vers d'autres aspects que la protection balistique. Cinq groupements industriels sont entrés en compétition pour ce programme ; ils se sont regroupés autour de Rheinmetall, Lockheed Martin UK, CMI Defence, RUAG et General Dynamics en association avec BAE Systems. Pour l'essentiel, les évolutions concernent la conduite de tir, les moyens d'observation, l'ajout de capteurs d'alerte divers et de moyens de leurrage et, pour certains, le changement de l'arme. Paradoxalement, le char est très bien adapté pour un emploi en zone urbaine et c'est bien la capacité à affronter d'autres blindés que les Britanniques cherchent à améliorer. Bref, ceci place le Challenger 2 à l'opposé de ses homologues Abrams, Léopard 2 et Leclerc : bien adapté à l'emploi en zone urbaine, il doit prendre en compte la

résurgence d'un possible engagement conventionnel face à des forces blindées mécanisées.

Le cas russe : leçons de la Tchétchénie et pari sur l'avenir.

Les chars russes ont connu de très lourdes pertes dans les premiers mois de la guerre en Tchétchénie en 1995. Au-delà de l'impréparation des troupes, les chars hérités de l'époque soviétiques (T72 et T80) ont montré de nombreuses lacunes : mauvaises appréhension de l'environnement, manque de blindage des flancs et des parties supérieures, débattement en site des armes réduit et armement coaxial limité. Hormis l'aspect protection, ces défauts sont impossibles à corriger car liés aux choix architecturaux originels de l'engin. Devant l'urgence de la situation, les Russes ont choisi d'améliorer le blindage de leurs engins et de développer un dérivé du T72 qui accompagnerait les chars et apporterait ce qui leur fait défaut, à savoir capacité de tir à site élevé et capacité de saturation. Cette action a débouché sur le BMPT dont le rôle était d'escorter les chars en zone urbaine. Si peu d'unités furent produites, cet engin est observé par tous les acteurs du domaine terrestre de la défense afin d'évaluer sa véritable aptitude au combat et son aptitude à coopérer avec les chars lors d'un engagement.

Les Russes ont également poursuivi le développement d'une nouvelle génération de chars. Cela a débouché sur le T14 Armata. Le choix d'une tourelle téléopérée est audacieux. Les analyses ont mis en avant que ce choix architectural majeur est la volonté d'accroître la protection de l'équipage en limitant l'accroissement de masse. Si

T 14 Armata

cette raison fait consensus, il n'est pas non plus impossible que le recours à une telle solution ait également pour objectif l'augmentation du débattement de l'arme. Un tel débattement est impossible dans une tourelle de faible hauteur comme celles qui équipaient jusqu'ici les chars russes. On constate paradoxalement que la tourelle de l'Armata est très haute en comparaison des tourelles du T80 et du T90. Cette différence est probablement générée par le besoin de débattement important de l'arme en site, arme qui, selon toute vraisemblance, doit être relativement intrusive afin d'éviter un fort balourd préjudiciable au tir en mouvement. On remarque également sur le T14 la présence d'un viseur panoramique armé avec une mitrailleuse de 7,62 mm, équipement indispensable en ville pour l'autoprotection de l'engin. Enfin, l'épaisseur des volets montre que les tirs venant des toits ont été pris en compte.

L'Abrams, adaptation et évolution.

L'invasion de l'Irak en 2003 et les combats qui s'en sont suivis ont montré les qualités, mais également quelques limites, des chars Abrams américains. La réaction immédiate fut d'accroître la protection latérale et arrière du char, ainsi que la protection des servants tête

sortie. Ces faiblesses sont inhérentes à la plus part des chars conçus pour répondre à la problématique du combat blindé mécanisé de haute intensité en centre Europe. Conçu dans l'urgence, le kit TUSK (*Tank Urban Survivability Kit*) fut appliqué sur les chars employés en Irak (505 kits commandés en 2006, fin des livraisons en 2009). Depuis lors, de nombreuses études ont été menées afin d'améliorer la capacité de combat de l'Abrams, y compris dans un environnement urbain. Au-delà de la traditionnelle course aux nouveaux blindages, des solutions à base de protection *hard-kill* vont être évaluées cette année (système *Trophy* israélien). D'autre part, l'engin pourrait recevoir un système innovant de chargement automatique. Le chargeur pourrait mettre en œuvre des systèmes annexes tels que des armes téléopérées, des drones ou des robots. Ces deux modifications, lourdes aux niveaux financier et industriel, décupleraient les capacités du char en zone urbaine.

Leopard 2 A7+, à noter les épais surblindage et le tourelleau sous la bâche

Leclerc rénové exposé lors d'Eurosatory 2016. Outre la présence du tourelleau T2, d'imposants surblindages viennent protéger les flancs du char.

Le Léopard 2, une évolution continue.

Le Léopard 2 a connu de nombreuses versions depuis son entrée en service en 1979. Ayant dorénavant atteint la version A7+, de très nombreuses améliorations lui ont été prodiguées au cours du temps. Les dernières versions ont vu la protection s'accroître considérablement sur l'arc frontal, mais également sur les flancs, l'arrière, le plancher et le toit de l'engin. Ainsi équipé, le Léopard 2A7+ serait protégé contre les armes à charge creuse standard sur l'intégralité de sa périphérie. D'autres équipements viennent compléter la panoplie, notamment un tourelleau téléopéré de 12,7 mm. Disposant dès sa conception d'une très bonne vision proximale par l'intermédiaire d'une bonne couronne épiscopique,

Leopard 2 équipé du kit PSO (peace support operation)

cette dernière est encore renforcée par la présence de multiples moyens d'observation. Enfin, une option existe pour équiper l'engin d'une lame *dozer*, assurant ainsi la possibilité d'ouvrir un passage en urgence face à des obstacles de fortune sans risquer d'endommager le train de roulement. L'absence d'engagement des Léopard 2 en dehors du cadre très particulier que fut l'Afghanistan limite les retours d'expérience sur son emploi en zone urbaine.

Le Leclerc : une rénovation bienvenue.

Le Leclerc a été conçu avec pour objectif la domination du champ de bataille face à d'autre chars de bataille. Le meilleur compromis a donc été cherché entre puissance de feu, mobilité et protection. L'emploi en zone urbaine, bien qu'ayant donné globalement satisfaction, a mis en évidence le besoin de faire évoluer le char. Cette évolution avait déjà été abordée avec le développement du kit AZUR par l'industriel, kit qui accroît très nettement la protection du char et prévoit l'intégration d'une 7,62 sur tourelleau téléopéré. Si ce kit n'a pas été acheté par l'armée de Terre, l'augmentation significative de la protection et l'implantation d'un tourelleau téléopéré de 7,62 ont été reprises dans le programme de rénovation du char Leclerc. Cette modernisation est intégrée au sein du grand programme Scorpion visant, entre autres, au renouvellement et à la modernisation des véhicules de combat de l'armée de Terre. La fonction agression va

Leclerc équipé du kit AZUR. Ce dernier dispose de caisson à l'arrière permettant l'emport de matériel accessible par l'infanterie amie.

également être renforcée avec l'introduction de la programmation de munitions explosives qui décupleront l'efficacité du char en ville (destruction de cibles très protégées, neutralisations des adversaires sur les toits des immeubles, etc.). Cette opération permettra ainsi au Leclerc de demeurer aux mêmes standards que ses homologues de l'OTAN en ce qui concerne l'emploi en zone urbaine, tout en préservant un avantage significatif en terme de mobilité qui reste aujourd'hui encore la référence absolue au sein du club des chars occidentaux.

Le Merkava IV : le surdoué.

Dans le domaine des blindés, les Israéliens ont la réputation d'être de fervents partisans de la protection,

et n'ayant pas oublié que la majeure partie de leurs interventions doivent se dérouler en zone urbaine, il est parfaitement logique que le Merkava IV semble disposer de remarquables aptitudes à l'emploi en zone urbaine. Son développement s'inscrit dans la logique des autres Merkava et dans celle des différentes revalorisations des chars d'anciennes générations importés dans les années 1960-70 (Centurions, M48, M60, etc.) ou capturés à l'ennemi (T55). Son blindage le protège contre la plupart des armements portatifs, d'autant qu'il est complété par le système de protection active *Trophy* qui, *de facto*, le protège contre toutes les munitions de type roquette ou missile. Outre son armement principal de 120 mm, il dispose de nombreux armements complémentaires (une 12.7, deux 7.62, un mortier de 60 mm à rechargement interne). Sa dotation en munitions (48 obus de 120 mm) est supérieure à celle des chars occidentaux à l'exception du Challenger 2. Il dispose également d'une munition polyvalente APAM (anti-personnel anti-matériel) qui lui offre une capacité de saturation de zone tant en milieu urbain qu'à longue distance. Il faut objectivement admettre que le Merkava IV possède la meilleure aptitude au combat en zone urbaine grâce à cette combinaison unique de protection et de capacité de saturation. Il est cependant surprenant que l'engin ne dispose pas d'arme à très fort débattement tel un tourelleau téléopéré. Cela résulte peut être des hauteurs relativement réduites des habitats urbains typiques des zones frontalières ou d'un emploi combiné avec les Namer (transport de troupes dérivé du Merkava) qui, lui, dispose d'un tourelleau.

Merkava IV. Le système Trophy est bien visible sur le coté de la tourelle

Tour d'horizon des chars dans le monde

De nombreux pays se sont lancés dans le développement et la production de chars nationaux. On peut citer les plus significatifs : type 90 et type 10 au Japon, le T1 Altay en Turquie, le Zulfiqar en Iran, le Arjun en Inde, et les type 99 et type 98 en Chine. Ce qui relie ces chars, souvent différents, c'est qu'ils sont essentiellement optimisés pour la guerre de haute intensité contre une force blindée mécanisée. Ils sont les dignes successeurs des chars occidentaux et soviétiques de l'époque de la guerre froide. Dès lors, il est à parier que certains connaîtront des évolutions assez similaires à ce qu'ont connu les chars Abrams, Challenger 2, Léopard 2 et Leclerc.

Type10 . Son poids restreint facilite ses déplacements sur l'archipel japonais, mais au détriment de sa protection.

Conclusion

Le début de la guerre froide a été caractérisé par la victoire du boulet sur la cuirasse. Ce qui en résulta, ce fut le manque d'intérêt pour la protection des chars et la disparition du char lourd. Ce manque de protection, notamment vis-à-vis des armes antichar portatives, rendait l'emploi des chars délicat en zone urbaine. L'émergence de nouvelles solutions de protection, la disparition de la menace des armées blindées mécanisées du pacte de Varsovie et l'émergence de conflits asymétriques, où l'adversaire cherche le contrôle de la population, ont réuni les conditions nécessaires et suffisantes à la transformation des chars en outils de combat adaptés à la zone urbaine. Si cette évolution touche les puissances militaires à vocation mondiale (USA, Grande-Bretagne, France et Russie), elle reste cependant limitée dans les pays qui jouent un rôle au niveau régional lorsque leurs adversaires potentiels disposent également de forces blindées. On pourrait ainsi traduire la situation par la phrase suivante : « *Dis-moi à quoi ressemble ton char, et je te dirai quel est ton rôle dans le concert des nations* ».

Le lieutenant-colonel Julien Brunet est chef du bureau équipement, numérisation et simulation de la direction des études et de la prospective (DEP) de l'école de cavalerie.

MBDA
MISSILE SYSTEMS
EXCELLENCE
AT YOUR SIDE**
Passez
à la 5G*
*MMP, LE MISSILE DE COMBAT TERRESTRE
DE 5E GÉNÉRATION
AIR
DOMINANCE
AIR
DEFENCE
MARITIME
SUPERIORITY
BATTLEFIELD
ENGAGEMENT
www.mbda-systems.com
**L'excellence à vos côtés

ENTRAÎNEMENT DES FUTURS COMMANDANTS D'UNITÉ
« mêlée » au combat en zone urbaine

Pourquoi engager des unités blindées en ville ? Pour saisir et conserver l'initiative…

Les zones urbaines sont réputées hostiles aux chars, l'imaginaire collectif y associant souvent le désastre russe de la bataille de Grozny en 1995. Pourtant, ces derniers sont omniprésents sur les champs de bataille urbains actuels : Falloudja, Alep, Palmyre… et jouent souvent un rôle clé à tel point que même les éléments de Daesh, qui pourtant pratiquent la guérilla, l'utilisent.

Peut-on se passer de blindés en zone urbaine ? Se poser la question, c'est y répondre.

De fait, **les unités blindées sont essentielles à la manœuvre en zone urbaine car, bénéficiant des effets interarmes, elles permettent de saisir l'initiative et d'imposer le rythme à l'ennemi**.

En ville, les blindés exploitent principalement deux qualités.

D'abord, **les aptitudes liées aux véhicules** : puissance de feu, précision et diversité des munitions, mobilité, vitesse et masse, capacité à franchir des obstacles non minés ou à rentrer dans des bâtiments, protection du combattant embarqué voire débarqué, capacité d'acquisition du renseignement grâce à ses groupes d'investigation, font d'eux des éléments incontournables pour rentrer, progresser et s'extraire d'une agglomération.

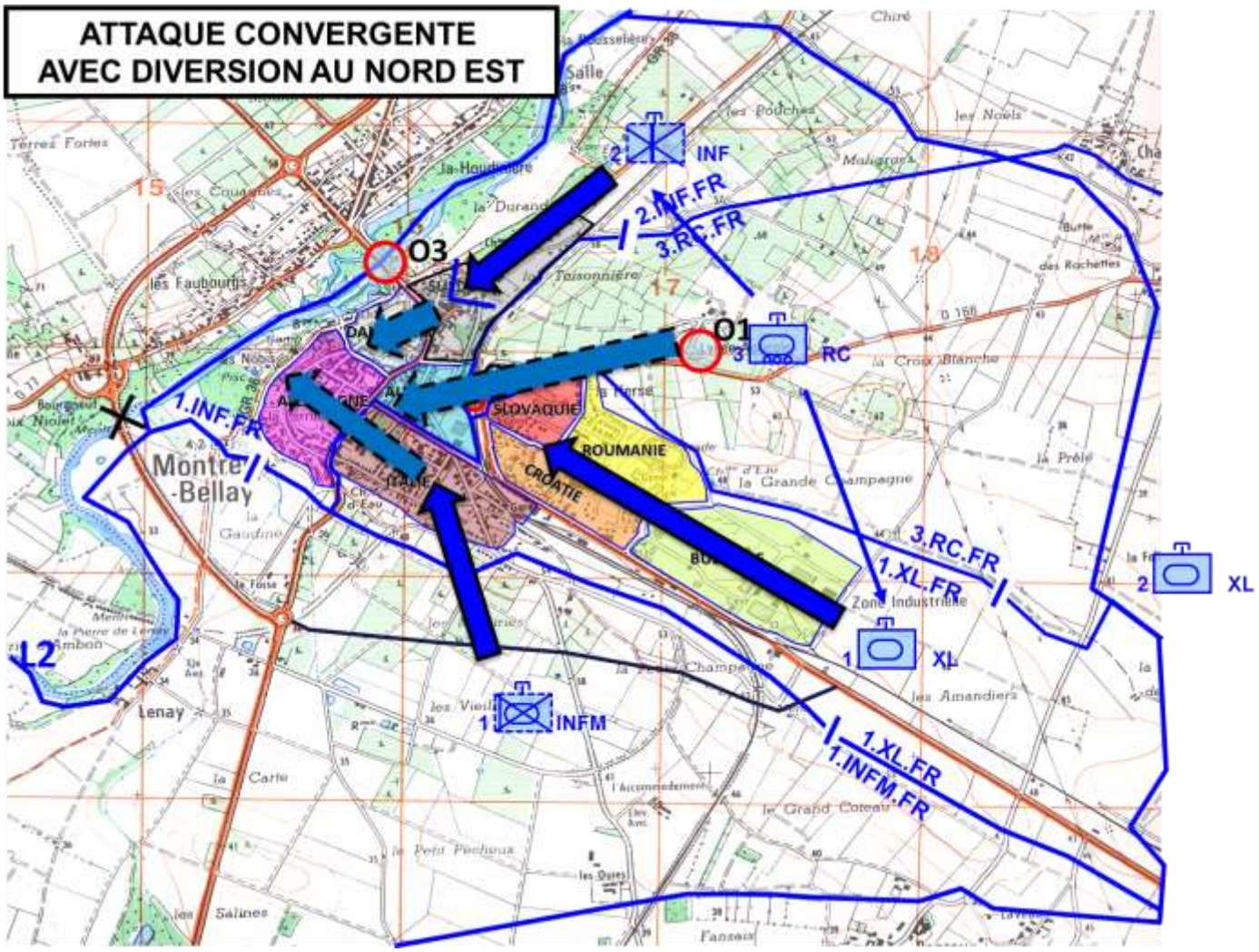
Ensuite, **l'esprit d'initiative des équipages blindés** lié à un combat qui nécessite en permanence réactivité et adaptation : le succès du combat blindé repose en effet avant tout sur l'autonomie et l'esprit d'initiative des subordonnés à qui le chef laisse une grande liberté pour remplir leur mission. Zone cloisonnée par excellence, la zone urbaine est le champ de bataille de la subsidiarité. Plus l'unité est autonome à un bas niveau, plus elle est capable de saisir et de conserver l'initiative.

L'exercice MONTREUIL-BELLAY : milieu complexe *versus* combat interarmes

Comprendre, connaître et maîtriser ce type de combat est donc essentiel pour un futur commandant d'unité de la cavalerie s'il veut y jouer pleinement son rôle. C'est l'objet de l'exercice MONTREUIL BELLAY organisé par le cours des capitaines de l'Ecole de cavalerie qui regroupe une trentaine de futurs commandants d'unité de la mêlée (20 cavaliers et six à huit fantassins), ainsi qu'une dizaine de renforts interarmes pendant quatre jours sur la plateforme de simulation des écoles militaires de Saumur. Son but est simple : faire collaborer au sein d'un même GTIA quatre SGTIA (deux blindés, deux infanterie) pour s'emparer de la localité de MONTREUIL BELLAY.

Après une phase de reconnaissance physique de la localité, les futurs commandants d'unité conduisent une MEDOT(S)[1] pragmatique mais exhaustive. Ils bénéficient pour ce faire des conseils de leur encadrement et de l'expertise du CENZUB.

Combattre en zone urbaine ne s'improvise pas. La phase de réflexion tactique est donc primordiale. Elle peut être synthétisée en trois questions : comment rentrer dans la ville ? comment progresser dans la ville ? comment vivre dans la ville ?



Les unités blindées sont indispensables lors de ces trois phases.

Rentrer dans la ville : l'uppercut blindé

Rentrer dans la ville, c'est-à-dire saisir un point d'entrée, est une action interarmes au cours de laquelle les blindés vont apporter leur capacité de renseignement et d'observation lors de la phase de bouclage de la localité et de mise en place de l'appui à l'extérieur de la ville. Puis, lorsque le GTIA va s'emparer du point d'entrée en lui-même, les tirs d'appui précis (3000 m), combinés aux tirs à bout portant, ainsi que la vitesse et la masse des blindés vont créer un choc brutal et puissant qui bousculera et déstabilisera les défenseurs. Il n'est pas impossible de prendre une tête de pont sans blindés, mais leur emploi épargne bien de la sueur et du sang !

Progresser dans la ville : combiner temps long de l'infanterie et temps court des blindés

Une fois la tête de pont saisie, les blindés doivent se préoccuper de leur sûreté et éviter la posture statique. Ils se protègent au plus près avec leur escouade et s'adaptent ainsi au temps long du combat de l'infanterie et du génie qui jouent un rôle majeur dans cette phase méthodique et particulièrement lente, se focalisant sur la conquête d'objectifs terrain. Pour autant, l'action de la cavalerie n'est pas finie car c'est elle qui va permettre de réagir rapidement pour détruire des objectifs localisés grâce à la puissance de feu de ses canons et la vitesse de ses engins. C'est également elle qui relancera l'action pour permettre au GTIA de s'enfoncer dans la zone conformément au plan, ou d'exploiter une opportunité grâce à la capacité de renseignement de ses groupes d'investigation.

Vivre dans la ville : les blindés garants du cordon logistique

En ville, l'attrition est très importante. Les évacuations sanitaires rapides vers les TC1 situés à l'extérieur de la ville et les ravitaillements en munitions, carburant et vivres sont une priorité des SGTIA. Ces derniers sont confrontés à la difficulté d'assurer une liaison physique sécurisée entre l'avant au contact et l'arrière où se

situent leurs éléments de soutien. Mobiles, puissants et blindés, les pelotons de cavalerie résolvent ce problème crucial en escortant de l'avant vers l'arrière et de l'arrière vers l'avant blessés, matériels, munitions… A tel point que certains SGTIA détachent un peloton complet[2] au TC1 pour assurer cette mission en autonomie.

Sur ces deux jours d'exercice, plusieurs enseignements se dégagent.

L'importance du canon

L'impact psychologique et physique du canon est souvent sous-estimé par les autres armes car les exercices sont simulés numériquement. La puissance de feu est un élément déterminant dans les phases critiques de la manœuvre. Elle permet en effet

de reprendre l'ascendant et l'initiative dans une situation stagnante ou de désengager rapidement un SGTIA dans le cas d'une attrition importante. Au combat, la confrontation des forces morales est plus prégnante que jamais et la présence d'armes puissantes et déstabilisatrices telles que les canons constitue un atout indispensable pour la victoire.

Le besoin permanent d'une coordination simple et pragmatique

La coordination et le dialogue entre la cavalerie et l'infanterie, qui existent au plus bas niveau entre le fantassin et l'équipage blindé, doivent aussi être mis en place niveau SGTIA. Celui-ci doit adopter des **codes et des procédures de coordination simples et utiliser pleinement les capacités de la NEB** (par exemple, un calque numérisé permet de délimiter très rapidement un périmètre tenu ou dangereux). La création de zones tampons améliore également nettement la coordination. D'une part, ces zones évitent de disperser les moyens sur le terrain et permettent de les concentrer sur certains objectifs pour obtenir un RAPFOR efficace de 6/1. D'autre part, elles servent à absorber les coups et à rendre la manœuvre plus sûre en limitant les tirs fratricides.

Saisir et garder l'initiative : connaître, comprendre et remplir l'effet majeur

C'est sans aucun doute l'enseignement majeur du combat en localité. Dans ce milieu compartimenté à l'extrême, conduire et coordonner l'action d'un SGTIA est particulièrement complexe. Le choix de l'effet majeur, qui n'est autre que « **l'action par laquelle le chef envisage de saisir l'initiative** »[3], est donc crucial parce qu'il va guider l'unité pendant toute la manœuvre.

Dépassant l'exécution de tâches spécifiées et induites, l'effet majeur du commandant d'unité lui permet de disputer à l'ennemi l'initiative dès la phase de conception de la manœuvre en cherchant à casser la séquence adverse. Lors de la phase de conduite, l'effet majeur du commandant d'unité donne aux subordonnés une grande autonomie dans l'accomplissement de leur mission. C'est cette autonomie qui permet de saisir et de conserver l'initiative. **Connaître, comprendre et réaliser l'effet majeur du chef sur le terrain est essentiel pour imposer sa volonté et sa force à l'ennemi.**

(1) MEDOT(S) : méthode d'élaboration d'une décision opérationnelle tactique simplifiée.

(2) Dans ce cas, le SGTIA est au minimum à cinq pions de mêlée (quatre pions blindés et un pion infanterie).

(3) GCA Michel Yakovleff, *Tactique Théorique*, Economica, éd. 2016, p.166.

NB : les photos illustrant cet article ont été prises au CENZUB

Le capitaine (TA) Louis-Marie Velut est commandant de la brigade blindée combat du cours des capitaines de l'Ecole de cavalerie

L'INDISPENSABLE APPORT DU BLINDÉ
en zone urbaine

« **Je préfère cent fois combattre dans la plaine plutôt que d'avoir une seule fois à combattre dans la ville ; mais s'emparer des villes est la seule façon de terminer les guerres**. »

Cette citation, attribuée à Saladin, prononcée devant les murs de Jérusalem lors du siège de la ville forteresse au XIIe siècle, résonne comme un écho contemporain de l'actualité ; actualité impitoyable quant à la dureté des engagements en zone urbaine au Proche-Orient.

Incontournables encore plus que par le passé, les engagements en zone urbaine concentrent sur une surface somme toute assez réduite tout le paroxysme de la guerre.

La population constituant l'enjeu des guerres d'aujourd'hui, les actions en zone urbaine sont devenues incontournables et systématiques car la population est aujourd'hui majoritairement urbaine et c'est toujours en ville que se concentrent les lieux de pouvoir.

Mais c'est également dans ce milieu éprouvant et exigeant pour les combattants que la violence atteint des niveaux inégalés par ailleurs.

En ville, tout est exacerbé ; la moindre action prend des proportions qui requièrent des moyens et des méthodes de nature à déstabiliser les esprits des combattants comme des chefs, formés et habitués aux abaques de la zone ouverte.

Parmi ceux-ci, citons notamment les rapports de force, démultipliés au détriment des attaquants compte tenu de la nature du milieu.

Evoquons de même les pertes humaines qui sont sans commune mesure avec la zone ouverte en raison du milieu (le bâti protège, mais il blesse et tue également) et des courtes distances d'engagement occasionnant des blessures souvent très graves. En outre, l'imbrication avec la population et la confusion sont génératrices de dégâts collatéraux tels que les tirs fratricides et les tirs « neutricides ».

Egalement, les importantes consommations en munitions nécessitent une logistique dimensionnée en conséquence et, dans tous les cas, poussée vers l'avant.

Enfin, c'est un milieu qui use très vite nerveusement les hommes tant la menace est omnidirectionnelle et protéiforme.

Revisitons l'histoire : à Stalingrad en 1942-1943, les SGTIA ou équivalents de l'armée allemande étaient relevés toutes les 48 heures tant les pertes et l'usure des combattants étaient importantes.

L'enseignement principal est que le succès de tout engagement en zone urbaine dépend de la capacité d'une force à s'articuler, à user de tous ses moyens et à les coordonner entre eux.

L'interarmes et la coordination sont donc les indispensables préalables à tout engagement en zone urbaine si le chef tactique veut espérer atteindre ses objectifs ou éviter de voir son unité être décimée en peu de temps.

Ainsi, si le fantassin est le plus apte à neutraliser l'adversaire terré au cœur de la zone bâtie, il n'en est pas moins vulnérable, et les effectifs des fantassins sont de plus en plus comptés dans les armées occidentales.

A l'aune de dix ans d'expérience de rotations AZUR

au CENZUB, et à la lumière des plus récents retours d'expérience, il s'avère que l'infanterie, seule, ne peut rien. En revanche, son action est complémentaire du génie qui brèche, qui obstrue ou qui aménage le terrain, de l'artillerie qui renseigne, qui appuie de ses feux ou qui masque par ses tirs d'aveuglement, et bien sûr des blindés qui brèchent, qui protègent, qui contrôlent les axes et qui neutralisent à courte comme à longue distance. Dans ces conditions, le chef tactique peut tout.

A travers la lecture des articles des instructeurs du CENZUB, vous aboutirez à la même conclusion, je l'espère, qui m'amène à affirmer que la cavalerie est plus que jamais indispensable en zone urbaine. Mais nos montures sont aussi puissantes qu'elles sont vulnérables à mesure qu'elles s'avancent dans le cœur de la ville. Cependant, les retours d'expérience nous montrent que nous pouvons encore et toujours améliorer nos outils de combat, notamment sous l'angle technique.

Enfin, au début de mon propos, j'évoquais le fait que tout était exacerbé en zone urbaine. J'ajouterai également que les responsabilités des chefs tactiques, aux plus bas niveaux, prennent aussi une dimension accrue. Ce milieu extrêmement cloisonné, où les liaisons avec les chefs sont souvent coupées, nécessite un sens aigu de l'initiative, mais aussi les moyens nécessaires pour pouvoir mener un combat efficace dans son propre compartiment de terrain où l'exécution est par nature, toujours extrêmement décentralisée. Mener un combat efficace, y compris au niveau du chef de section ou de peloton, c'est avoir le maximum de moyens interarmes. Le détachement interarmes (DIA) constitue une réponse efficace, notamment en phase offensive. Au début du XIXe siècle, Napoléon Bonaparte créa les corps d'armée pour que les chefs tactiques puissent engager le combat dans leur propre compartiment de terrain avec tous les moyens disponibles à l'époque. Ainsi, si la liaison avec l'échelon supérieur était rompue (souvent le cas à l'époque), ils avaient alors les moyens et une certaine autonomie pour combattre efficacement. Sans cette articulation, le maréchal Davout n'aurait très certainement pas remporté la brillante victoire d'Auerstadt en 1806. Toute proportion gardée et toutes choses égales par ailleurs, la constitution de DIA en zone urbaine se justifie pleinement dans le même esprit.

Loin d'être une plaidoirie, retenons que le DIA doit demeurer une structure *ad hoc*. Mais le commandant d'unité engagé en zone urbaine doit garder à l'esprit que cette articulation, éprouvée, est d'une efficacité redoutable. La complémentarité minimale infanterie-cavalerie-génie apporte une plus-value certaine et une force de frappe conséquente due notamment à la présence des chars.

Lorsqu'en 2013 le CENZUB-94e RI accueillit ses homologues du CENZUB israélien, ces derniers nous annoncèrent en préambule de leur présentation : « *In urban warfare, tanks are not an option !* »

Plus que jamais, le CENZUB-94e RI partage cette opinion !

Le lieutenant-colonel (TA) Jérôme Bouju est le chef de corps du CENZUB-94e RI

De la pertinence du détachement interarmes blindé en ville

Du point de vue de la réflexion tactique, la ville demeure aujourd'hui pour beaucoup le royaume par excellence de l'infanterie. Le chef militaire du XXI^{e} siècle reste donc encore souvent très circonspect quant au bien-fondé de l'engagement d'unités blindées dans une zone urbaine (ZUB). A ce titre, l'emploi de détachements interarmes (DIA) blindés[(1)], constitués par un peloton de chars Leclerc ou d'AMX10RC et renforcé d'éléments d'infanterie, de génie et d'artillerie, demeure bien souvent fort décrié mais généralement peu éprouvé.
Les enseignements des engagements urbains récents et le regard porté sur l'entraînement des unités au CENZUB-94^{e} RI montrent que le DIA blindé constitue pourtant une articulation de circonstance particulièrement efficace pour mener à bien certaines missions en ZUB.

La ZUB, un espace qui n'exclut pas les unités blindées

Bien entendu, la ZUB reste le terrain de prédilection de l'infanterie et du combat débarqué et cela ne saurait être remis en cause. Cependant, les unités blindées (chars Leclerc ou AMX 10RC) restent les plus adaptées à remplir certaines missions en ville du fait de leur aptitude à allier mobilité, puissance de feu et protection. C'est bien le peloton blindé qui sera l'élément le plus apte à effectuer un coup de main ou à mener un freinage en ZUB, voire parfois une reconnaissance lorsque certaines circonstances l'imposent (recherche de rythme, besoin de protection…). C'est ainsi que suite à la bataille de Falloujah en 2004, les Américains réaffirmèrent que « face à un adversaire faiblement doté en armement anti-char moderne, les unités fortement blindées avaient toute leur place dans un combat urbain, leur haut niveau de protection combiné à de puissants appuis les prédisposant

à une « entrée en premier » et à des missions de pénétration en profondeur »[(2)]. Ainsi convient-il de lutter contre l'atavisme rampant que constitue la réticence à engager des unités blindées en ZUB : comme en terrain ouvert, l'exécution de certaines missions requiert l'utilisation d'unités blindées. A condition de ne pas faire fi de la nécessité de l'action interarmes.

L'incontournable besoin interarmes du peloton

Un peloton engagé en ZUB ne parviendra pas à survivre seul non plus. Il faut donc prendre garde, pour le chef de peloton, à l'excès de confiance quant aux capacités de ses engins et être conscient que l'apport des autres armes lui est indispensable en ville : si le char permet beaucoup de chose, il ne peut pas tout et surtout devient particulièrement vulnérable en ville. Seule la coopération interarmes lui permettra de diminuer alors ses faiblesses. L'échec de Grozny en 1994 pour les Russes est l'exemple des conséquences funestes du mauvais emploi des blindés en ville sans coordination interarmes suffisante. L'absence de troupes débarquées et l'insuffisance du génie vont causer la destruction par embuscades de 20 des 26 chars que compte le 1er bataillon de la 131^{e} brigade « *MAIKOP* » russe en seulement deux jours[(3)]. Grozny est donc bien l'illustration que les blindés, seuls, ont été incapables en ville de résister aux menaces à courte distance ou en provenance des hauteurs des habitations, ainsi qu'aux pièges et aux IED que le milieu urbain favorise. Les derniers retours d'expérience de l'utilisation des chars au Yémen viennent rappeler cette nécessité pour les unités blindées en ZUB d'être impérativement appuyées par l'infanterie pour assurer leur sureté immédiate. Par ailleurs, les derniers engagements urbains nous enseignent d'une part que les tireurs d'élite restent une des meilleures armes « anti-tireur anti-char » face aux menaces RPG, et d'autre part qu'il est essentiel que le chef de char puisse communiquer avec le chef de groupe débarqué (ce que permet par exemple le char Leclerc avec sa liaison filaire pour le fantassin). L'engagement d'un peloton en ZUB doit donc nécessairement se faire dans un environnement interarmes.

Une coordination interarmes au bon niveau

Le rythme élevé du combat en ville et son caractère fortement décentralisé imposent bien souvent une coordination entre les armes qui ne peut pas être obtenue par la simple juxtaposition des chefs de peloton (niveau 6). C'est la raison pour laquelle le DIA blindé trouve toute sa pertinence dans de nombreux cas en ZUB. Il permet de mettre dans la main du chef de peloton tous les moyens interarmes nécessaires pour produire par la combinaison

de ceux-ci un effet particulier sur le terrain ou sur l'ennemi, pour une mission donnée qu'une articulation organique ne peut permettre. Il ne s'agit alors pas de constituer de manière systématique des pions identiques au sein du SGTIA, et pour le commandant d'unité blindée de répartir sa section d'infanterie par groupe dans ses pelotons : en procédant ainsi, il diluerait son effort et s'empêcherait une vraie manœuvre interarmes à son niveau. Il s'agit donc plutôt de constituer un DIA unique au sein du SGTIA à partir d'un peloton auquel on aura adjoint les moyens supplémentaires nécessaires (ceux-ci pouvant être de nature très variée en fonction de la mission : infanterie, génie, artillerie, mais aussi moyens spécialisés du génie, équipe cynotechnique…). Le principe suivant doit guider la constitution : une structure ad hoc, temporaire (constituée pour au moins six heures, et plutôt 12), de circonstance, dans le cadre d'une manœuvre fortement décentralisée ou l'environnement exige une réactivité immédiate. Le commandant d'unité donnera ainsi l'autonomie tactique à un élément pour permettre la réalisation d'un effet, compensant ainsi l'isolement dû au micro-théâtre et au cloisonnement de la ZUB. Le développement des capacités militaires de chaque arme a sans cesse exigé de descendre le niveau de l'intégration à l'échelon subordonné : c'est ce que fait Napoléon avec la création des corps d'armée au début du XIX^{e} siècle ; c'est ce qu'incarne parfaitement la constitution de *Panzerdivisionsen* durant la Seconde Guerre mondiale ; c'est le développement progressif des structures du GTIA et du SGTIA sur l'ensemble des théâtres d'opération. Les moyens technologiques actuels requièrent désormais de descendre au niveau 6 lorsque la mission et les circonstances l'imposent (*Ceteris paribus*, un peloton de chars Leclerc possède aujourd'hui une puissance de feu qui n'a rien à envier à celle de la grande batterie de Wagram de 1809). De surcroît, le nouveau format des pelotons composés de quatre chars Leclerc et de quatre VBL—trois AMX10RC et trois VBL— est désormais parfaitement taillé pour réaliser la fameuse « boite blindée » préconisée pour la progression en ZUB suite aux enseignements de Falloujah, et enseignée au CENZUB-94^{e} RI. Ainsi, la ZUB impose de combattre ensemble à des éléments de faible effectif provenant d'armes différentes. C'est pourquoi la nécessité de coordonner leur action dès le niveau 6 rend l'utilisation du DIA pertinente en ville.

De fait, le DIA blindé reste un concept particulièrement intéressant en ZUB parce qu'il répond parfaitement aux besoins tactiques de certaines situations rencontrées en ville. Outil par nature ponctuel et conjoncturel, sa constitution doit découler d'un dialogue interarmes efficace et d'une MEDO menée avec pragmatisme.

Détaché au sein des SGTIA infanterie[(4)], il est donc important que le chef de peloton soit une véritable force de proposition auprès de son commandant d'unité fantassin et soit capable de s'inscrire dans la manœuvre en proposant la constitution d'une telle structure. En ville, elle reste particulièrement adaptée aux missions fortement dynamiques ne demandant pas de tenir dans la durée un terrain urbain, mais demandant une « frappe » rapide pour secouer et surprendre la défense ennemie. Un DIA blindé sera donc l'outil tout indiqué pour la saisie d'un point d'entrée et/ou la reconnaissance d'un axe principal

qui sera ensuite tenu par l'infanterie, ou pour un coup de main blindé qui ne demandera pas de tenir une zone conquise.

(1) Tel qu'il est décrit dans l'*ABC 56.112 Mémento d'emploi du DIA à dominante blindée*.

(2) Cf. *Cahier du RETEX*, « Les fantômes furieux de Falloujah », p59, 2006: L'expérience de Falloujah semble aussi confirmer les concepts américains de raids de va-et-vient, de saisie de point-clef ou de conquête de corridors dans ce contexte.

(3) Cf. *Cahier du RETEX*, « L'enfer de Grozny », p41 et p47-48, 2006

(4) Il apparaît que le SGTIA blindé rencontre une vraie difficulté pour former un DIA blindé : lorsqu'il ne dispose que d'une section d'infanterie, une telle articulation vient priver le capitaine de l'utilisation de sa section d'infanterie dans sa manœuvre, pion qui lui est primordial en ZUB pour tenir le terrain.

Le capitaine Martin Pinel est officier rédacteur à la cellule études et prospective du CENZUB-94^{e} RI

thalesgroup.com

Des systèmes de défense intégrés leaders du marché

Partout où sûreté et sécurité sont en jeu, nous sommes présents

SYSTÈMES SPATIAUX DE DÉFENSE
Satcoms militaires éprouvés, surveillance, alerte précoce, localisation, imagerie et renseignement électromagnétique.

DÉFENSE AÉRIENNE
Une gamme complète de solutions pour protéger l'espace aérien contre les menaces conventionnelles et non conventionnelles.

DÉFENSE NAVALE
Des capteurs et des solutions C4ISR de pointe, qui permettent aux forces navales opérationnelles de mener à bien tout type d'opération.

SYSTÈMES SÉCURISÉS D'INFORMATION ET DE TÉLÉCOMMUNICATIONS
Supériorité de l'information en temps réel, meilleure interopérabilité OTAN/coalition, efficacité du combat collaboratif et de la protection des forces.

CYBERDÉFENSE
Protection des données, depuis la conception des systèmes jusqu'aux plus hauts degrés de classification, mais également la gestion opérationnelle des systèmes de mission critiques et des opérations infocentrées.

DÉFENSE TERRESTRE
Systèmes et plates-formes évolutifs et interopérables avec toute une gamme de solutions, du capteur à l'effecteur.

Thales est le seul industriel en mesure de fournir des solutions de défense éprouvées, totalement intégrées et interopérables, couvrant tous les aspects de la défense spatiale, aérienne, navale et terrestre, ainsi que la cyberdéfense. Nous aidons plus de 50 gouvernements à protéger leurs forces armées, leurs populations civiles et leurs infrastructures sensibles. Du capteur à l'effecteur, nos technologies intelligentes intégrées offrent des solutions complètes qui permettent aux responsables de systèmes de défense de prendre les décisions appropriées. Chaque jour, à chaque instant, partout où sûreté et sécurité sont en jeu, Thales est présent.

Suivez Thalesgroup

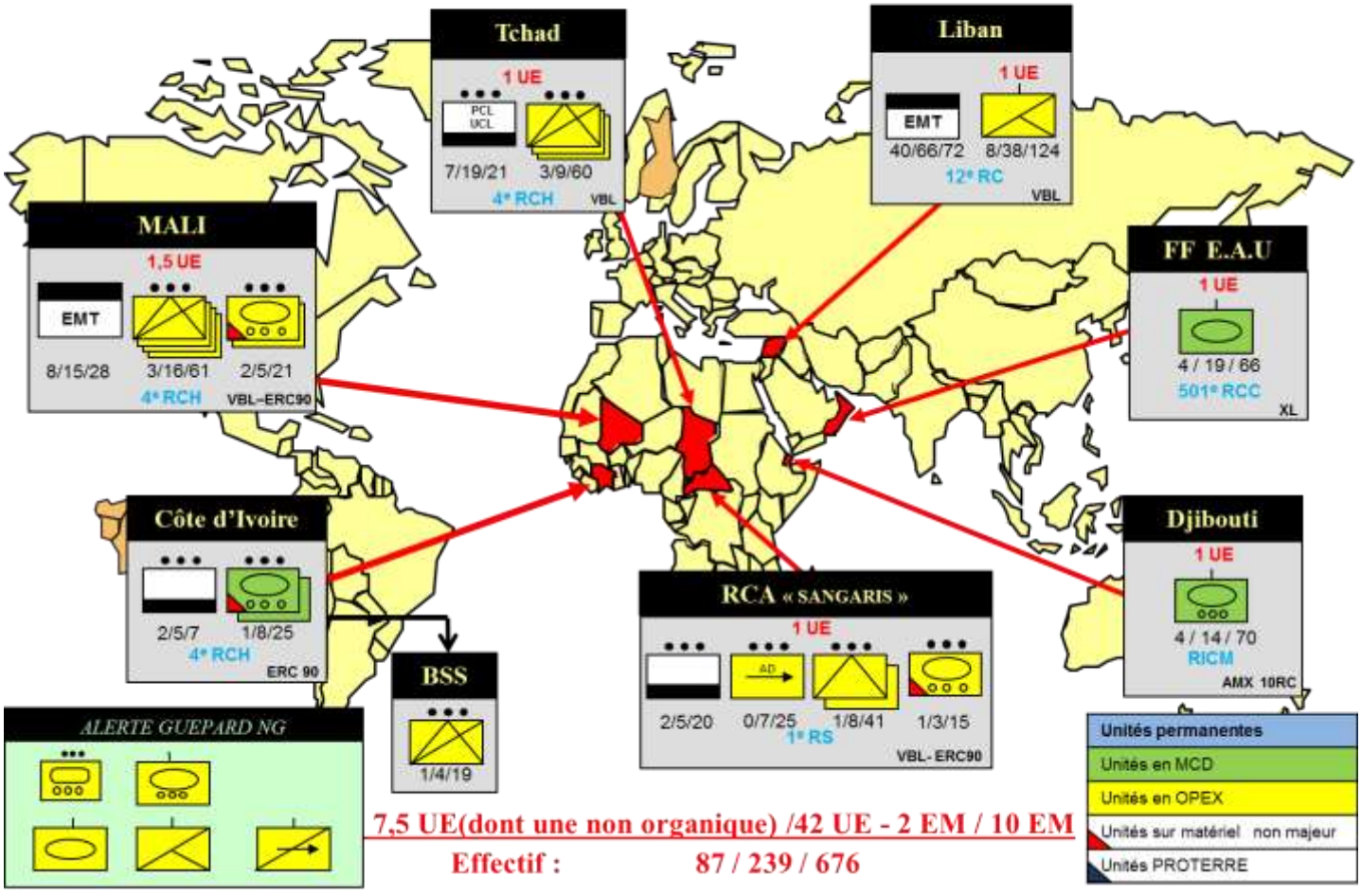
THALES
Together • Safer • Everywhere

ALMANACH
De la cavalerie
2016-2017

Encart détachable

LA CAVALERIE EN OPÉRATIONS
DEUXIÈME SEMESTRE 2016

Projection arrêtée au 15 septembre 2016



7,5 UE(dont une non organique) /42 UE - 2 EM / 10 EM

Effectif : 87 / 239 / 676

Abou Dhabi

Les régiments et formations de la cavalerie

ECOLE DE CAVALERIE
SAUMUR

ECOLE DE CAVALERIE

QUARTIER BESSIERES

49409 SAUMUR CEDEX

TEL : 02 41 83 + POSTE

PNIA : 821 492 + N° DE POSTE

FAX : 02 41 83 65 07

LES CONTACTS

GÉNÉRAL COMMANDANT L'ÉCOLE DE CAVALERIE **GAL D'ANDOQUE DE SERIEGE**	**POSTE 6501**
COLONEL ADJOINT ET DIRECTEUR DE LA FORMATION BLINDÉE **COL VINOT-PREFONTAINE**	**POSTE 6536**
DIRECTEUR DES ÉTUDES ET DE LA PROSPECTIVE **COL BOURDEAU DE FONTENAY**	**POSTE 6592**
OFFICIER SUPERIEUR ADJOINT **CNE MOLINA**	**POSTE 6770**
DIVISION D'APPLICATION **LCL (TA) DE COURREGES**	**POSTE 6555**
CFCU **LCL WEST**	**POSTE 4120**
FORMATION DES SOUS-OFFICIERS **LCL OLDRA (PO)**	**POSTE 6562**
CORRESPONDANT SO **MAJ QUERAUD**	**POSTE 6743**

5e RÉGIMENT DE CUIRASSIERS
ABU DHABI

5e RC

ZAYED MILITARY CITY

SP 15084 HUB ARMEES

00200 FRANCE

TEL : 00 971 25 13 6 + 3 DERNIERS CHIFFRES DU POSTE

PNIA : 844 821 + POSTE

FAX : 00 971 25 13 6880

LES CONTACTS

CHEF DE CORPS	**COL GOUJON**	**POSTE 4702**
COMMANDANT EN SECOND	**LCL LENOAN**	**POSTE 4703**
CHEF DU BOI	**LCL POIRIER-COUTANSAIS**	**POSTE 4705**
OSA	**CES SIMONET-FORTIER**	**POSTE 4709**
SECRETARIAT PC	**ADJ RAMIREZ**	**POSTE 4704**
PO	**CDT GERARDIN**	**POSTE 4716**
PSO	**ADC SMALL**	**POSTE 4724**
PEVAT	**non encore élu**	**POSTE**

12e RÉGIMENT DE CUIRASSIERS
OLIVET

12e RC

QUARTIER VALMY

BP119

45161 OLIVET CEDEX

TEL : 02 38 82 + POSTE

PNIA : 821 451 + POSTE

FAX : 02 38 82 26 97

LES CONTACTS

CHEF DE CORPS	**COL ANTHONIOZ**	**POSTE 2600**
COMMANDANT EN SECOND	**LCL BAROT**	**POSTE 2501**
CHEF DU BOI	**CES GINOT**	**POSTE 2511**
OSA	**CNE GUEPIN**	**POSTE 2502**
SECRETARIAT PC	**ADJ GUILBERT**	**POSTE 2503**
PO		**POSTE 2641**
PSO	**ADC PREVOOST**	**POSTE 2685**
PEVAT	**BCH BERTIN**	**POSTE 2686**

2e RÉGIMENT DE DRAGONS

FONTEVRAUD

LES CONTACTS

OSA **Poste 8202**

SECRÉTARIAT PC **Poste 8205**

2e RD

QUARTIER DE GAULLE / BP 16
49 590 FONTEVRAUD L'ABBAYE
TEL : 02 41 83 + POSTE
PNIA : 821 493 + POSTE
FAX : 02 41 83 82 79

5e RÉGIMENT DE DRAGONS

MAILLY LE CAMP

LES CONTACTS

CHEF DE CORPS
LCL (TA) PATTIER **POSTE : 8100**

COMMANDANT EN SECOND
LCL ANCELLE **POSTE : 8101**

CHEF BOI
LCL MARTIN **POSTE : 8086**

OSA
CNE CLOWEZ **POSTE : 8102**

SECRÉTARIAT PC
ADC FLODROPS **POSTE : 8103**

PO
CNE ROY DE PUYFONTAINE **POSTE : 8079**

PSO
ADC MEVEL **POSTE : 2185**

PEVAT
CCH HERRARD **POSTE : 8124**

5e RD

QUARTIER DE SÉNARMONT
10231 MAILLY LE CAMP
TEL : 03 25 47 + POSTE
PNIA : 821 101 + POSTE
FAX : 03 25 47 28 55

EME – 8e RÉGIMENT DE DRAGONS

FONTAINEBLEAU

EME– 8e RD

CENTRE SPORTIF D'ÉQUITATION MILITAIRE

CAMP GUYNEMER

RUE DES ARCHIVES - CS 90266

77305 FONTAINEBLEAU CEDEX

TEL : 01 64 70 + POSTE

PNIA : 821 771 + POSTE

FAX : 01 64 70 76 54

LES CONTACTS

COMMANDANT DE L'ECOLE MILITAIRE D'EQUITATION
LCL MAKSUD **POSTE 7686**

ADJOINT AU COMMANDANT D'ECOLE
LCL HUOT **POSTE 7649**

DIRECTEUR FORMATION
LCL DRION **POSTE 7649**

OSA
LCL HUOT **POSTE 7649**

SECRÉTARIAT PC
MME UHEL **POSTE 7650**

PO
LCL HUOT **POSTE 7649**

PSO
ADC COCHET **POSTE 7652**

PEVAT
BCH DUVAL-VIOLTON **POSTE 7625**

13e RÉGIMENT DE DRAGONS PARACHUTISTES

MARTIGNAS SUR JALLES

13e RDP

41 AVENUE DU 57E RÉGIMENT D'INFANTERIE

33 127 MARTIGNAS SUR JALLE

TEL : 05 56 68 + POSTE
PNIA : 821 332 + POSTE
FAX : 821 332 44 20

LES CONTACTS

OSA
POSTE 4287

SECRÉTARIAT PC
POSTE 4208

1er RÉGIMENT DE CHASSEURS

THIERVILLE SUR MEUSE

1er RCH

QUARTIER MAGINOT
BP 82041 THIERVILLE
55108 VERDUN CEDEX
TEL : 03 29 73 + POSTE
PNIA : 821 551 + POSTE
FAX : 03 29 73 59 42

LES CONTACTS

CHEF DE CORPS
LCL BOUAULT **POSTE 5900**

COMMANDANT EN SECOND
LCL LECCE **POSTE 5901**

CHEF BOI
LCL DE FELIGONDES **POSTE 5904**

OSA
CNE CARIOU **POSTE 5902**

SECRÉTARIAT PC
ADJ VIENNE **POSTE 5903**

PO
POSTE 5939

PSO
ADC HALLER **POSTE 5828**

PEVAT
BCH LAMBERT **POSTE 5707**

4e RÉGIMENT DE CHASSEURS

GAP

4e RCH

QUARTIER GÉNÉRAL GUILLAUME
BP. 158
05014 GAP CEDEX
TEL : 04 92 67 + POSTE
PNIA : 821 051 + POSTE
FAX : 04 92 67 52 39

LES CONTACTS

CHEF DE CORPS
COL FATINET **Poste 5250**

COMMANDANT EN SECOND
LCL LE DROUCPEET **Poste 5221**

CHEF BOI
LCL DE CHILLY **Poste 5263**

OSA
CES ARTUR **Poste 5252**

SECRÉTARIAT PC
MAJ RIVIERE **Poste 5253**

PO
CES ARTUR **Poste 5266**

PSO
ADC VIGNA-TON **Poste 5260**

PEVAT
BCH SARRASIN **Poste 5292**

1er RÉGIMENT DE CHASSEURS D'AFRIQUE

CANJUERS

1er RCA

QUARTIER BERNARD DE LATTRE DE TASSIGNY
BP 04
83998 CANJUERS CEDEX
TEL : 04 94 39 + POSTE
PNIA : 821 832 + POSTE
FAX : 04 94 39 28 57

LES CONTACTS

CHEF DE CORPS **COL DE KERMENGUY**	**POSTE 2900**
COMMANDANT EN SECOND **LCL RICHARD**	**POSTE 2991**
CHEF BOI **LCL LE SEGRETAIN DU PATIS**	**POSTE 2307**
OSA **CNE COHUET**	**POSTE 2506**
SECRÉTARIAT PC **ADC GARGOU**	**POSTE 2589**
PO **CNE JORDAN**	**POSTE 3432**
PSO **ADC LAGUESSE**	**POSTE 3349**
PEVAT **POSTE 3387**	

1er RÉGIMENT DE HUSSARDS PARACHUTISTES

TARBES

1er RHP

QUARTIER LARREY
65014 TARBES CEDEX 9
TEL : 05 62 56 + POSTE
PNIA : 821 652 + POSTE
FAX : 05 62 56 83 06

LES CONTACTS

CHEF DE CORPS **LCL (TA) RONDET**	**POSTE 8300**
COMMANDANT EN SECOND **LCL LECOINTRE**	**POSTE 8301**
CBOI **LCL DE LIGNIVILLE**	**POSTE 8310**
OSA **CNE OLIVIER**	**POSTE 8302**
SECRÉTARIAT PC **MCH CHATAIGNER**	**POSTE 8308**
PO **LCL LAURENTIE**	**POSTE 8345**
PSO **ADC CHEMINEL**	**POSTE 8305**
PEVAT **BCH CHARLET**	**POSTE 8409**

2e RÉGIMENT DE HUSSARDS

HAGUENAU

LES CONTACTS

OSA **POSTE 8252**

SECRÉTARIAT PC **POSTE 8410**

2e RH

QUARTIER ESTIENNE
CAMP D'OBERHOFFEN
67500 HAGUENAU.
TEL : 03 88 06 + POSTE
PNIA : 821 673 + POSTE
FAX : 03 88 06 82 99

3e RÉGIMENT DE HUSSARDS

METZ

3e RH

CS 30001
57044 METZ CEDEX 1
TEL : 03 87 15 + POSTE
PNIA : 821 572 + POSTE
FAX : 03 87 15 70 08

LES CONTACTS

CHEF DE CORPS
COL HARDY **POSTE 7001**

COMMANDANT EN SECOND
LCL OCAMICA **POSTE 7002**

CHEF BOI
LCL SOMMERLAT **POSTE 7040**

OSA
CNE PRZYBYLSKI **POSTE 7004**

SECRÉTARIAT PC
MAJ BLOT **POSTE 7003**

PO
CES OZANEAUX **POSTE 7041**

PSO
MAJ BLOT **POSTE 7181**

PEVAT
BCH NOBLESSE **POSTE 7182**

1er RÉGIMENT DE SPAHIS

VALENCE

1er RS

QUARTIER BAQUET

BP 1008

26015 VALENCE CEDEX

TEL : 04 75 78 + POSTE

PNIA : 821 261 + POSTE

FAX : 04 75 78 62 42

LES CONTACTS

CHEF DE CORPS **COL DO TRAN**	**POSTE 6200**
COMMANDANT EN SECOND **LCL DEMAU**	**POSTE 6201**
CHEF BOI **LCL FERNEX DE MONGEX**	**POSTE 6204**
OSA **CES ANSELME**	**POSTE 6202**
SECRÉTARIAT PC **ADJ FAURE**	**POSTE 6203**
PO **CNE GATEAU**	**POSTE 6228**
PSO **MAJ BAYCHE**	**POSTE 6225**
PEVAT **BCH BRAZY**	**POSTE 6339**

501e RÉGIMENT DE CHARS DE COMBAT

MOURMELON

501e RCC

QUARTIER DELESTRAINT

51401 MOURMELON-LE-GRAND

TEL : 03 26 63 + POSTE

PNIA : 821 512 + POSTE

FAX : 03 26 63 80 04

LES CONTACTS

CHEF DE CORPS **COL DUFILHOL**	**POSTE 8001**
COMMANDANT EN SECOND **LCL MURY**	**POSTE 8002**
CHEF BOI **CES (TA) MORGAND**	**POSTE 8035**
OSA **CNE SAUVAGE**	**POSTE 8007**
SECRÉTARIAT PC **ADC BOURLOT**	**POSTE 8188**
PO **CES VASSEUR**	**POSTE 8102**
PSO **ADC CASIN**	**POSTE 8012**
PEVAT **BCH SINISI**	**POSTE 8012**

1er RÉGIMENT ÉTRANGER DE CAVALERIE

CARPIAGNE

1er REC

CAMP DE CARPIAGNE

BP 81460

13785 AUBAGNE CEDEX

TEL : 04 42 73 + 3 ET 3 DERNIERS CHIFFRES DU POSTE

PNIA : 821 132 + POSTE

FAX : 04 42 73 33 79

LES CONTACTS

CHEF DE CORPS **COL SEILER**	**POSTE 2 9200**
COMMANDANT EN SECOND **LCL CANAUX DE BONFILS**	**POSTE 2 9201**
CHEF BOI **LCL MEUNIER**	**POSTE 2 9207**
OSA **CNE LEROUX**	**POSTE 2 9202**
SECRÉTARIAT PC **MME FILIBERTHO**	**POSTE 2 9204**
PO **LCL PASQUIER**	**POSTE 2 9443**
PSO **MAJ VEIGA**	**POSTE 2 9311**
PDT DES BCH **BCH GARRIDO**	**POSTE 2 9240**

1er RÉGIMENT D'INFANTERIE DE MARINE

ANGOULÊME

1er RIMa

QUARTIER FAYOLLES,

BOULEVARD LIÉDOT

16017 ANGOULÊME CEDEX

TEL: 05 45 22 + POSTE

PNIA : 821 161 + POSTE

FAX : 05 45 22 42 26

LES CONTACTS

CHEF DE CORPS **COL GIRARD**	**POSTE 4200**
COMMANDANT EN SECOND **LCL JARDIN**	**POSTE 4201**
CHEF BOI **LCL LE GOUVELLO**	**POSTE 4206**
OSA **CNE RAMBLADO**	**POSTE 4202**
SECRÉTARIAT PC **ADC GUINARD**	**POSTE 4203**
PO **CBA PONCET**	**POSTE 4208**
PSO **ADC SALES**	**POSTE 4258**
PEVAT **CCH1 ELAHIANI**	**POSTE 9001**

RÉGIMENT D'INFANTERIE CHARS DE MARINE

POITIERS

RICM

QUARTIER LADMIRAULT

BP 6789

86023 POITIERS CEDEX

TEL: 05 49 00 + POSTE

PNIA : 821 861 + POSTE

FAX : 05 49 00 21 63

LES CONTACTS

CHEF DE CORPS :	
COL JAMINET	**POSTE 2101**
COMMANDANT EN SECOND	
LCL LEFEVRE	**POSTE 2102**
CHEF BOI	
LCL LORVOIRE	**POSTE 2100**
OSA	
CNE DE FRANCE	**POSTE 2120**
SECRÉTARIAT PC	
ADC DELARUE	**POSTE 2173**
PO	
CBA RIETSCH	**POSTE 2104**
PSO	
ADC KOENIG	**POSTE 2182**
PEVAT	
CCH DANTAN	**POSTE 2530**

NOTES

LES OFFICIERS GÉNÉRAUX DE LA CAVALERIE

GRADE	RANG	NOM	ARME	FONCTION	PRISE D'EFFET
Général d'armée	11/03/2010	LE JOLIS DE VILLIERS DE SAINTIGNON Pierre	CAV	Chef d'état-major des armées	15/02/2014
Général de corps d'armée	01/08/2013	GOMART Christophe	CAV	Directeur du renseignement militaire	01/08/2013
Général de corps d'armée	01/09/2013	DE COURREGES D'USTOU Bernard	CAV	Directeur de l'IHEDN et de l'enseignement militaire supérieur	14/08/2014
Général de corps d'armée	01/08/2014	SAINTE-CLAIRE DEVILLE Arnaud	CAV	Commandant des forces terrestres	01/08/2014
Général de corps d'armée	01/08/2014	DE SAINT CHAMAS Christophe	CAV	Officier général de zone de défense et de sécurité Ouest et de zone de soutien de Rennes, commandant de la région terre Nord-Ouest	10/04/2015
Général de corps d'armée	01/10/2014	YAKOVLEFF Michel	CAV	Vice-chef d'état-major du grand quartier général des puissances alliées en Europe	01/10/2014
Général de corps d'armée	01/09/2016	HOUSSAY Bruno	CAV	Conseiller du Gouvernement pour la défense	01/09/2016
Général de corps d'armée	01/09/2016	DESTREMAU Patrick	TDM/ CAV	Sous-chef d'état-major performance de l'EMA	01/09/2016
Général de division	01/08/2013	DELORT-LAVAL Hugues	CAV	Chargé de mission auprès du CEMA	01/09/2016
Général de division	01/01/2015	KLOTZ Martin	CAV	Adjoint au sous-chef d'état-major plans de l'EMA	01/09/2014
Général de division	01/06/2015	NICOLAZO DE BARMON Arnaud	CAV	Commandant des écoles du combat inter-armes, des écoles militaires de Saumur et de l'école d'état-major	20/07/2016
Général de division	01/07/2015	BUCQUET Eric	TDM/ CAV	Directeur des opérations de la direction générale de la sécurité extérieure	01/09/2012
Général de division	01/08/2015	WINDECK Antoine	CAV	Commandant le centre de doctrine et d'enseignement du commandement	01/07/2016
Général de division	01/04/2012	HAUTECLOQUE-RAYSZ Eric	CAV	Adjoint au général commandant le corps de réaction rapide européen	01/07/2015
Général de division	01/05/2016	KOLODZIEJ Laurent	CAV	Officier général chargé des relations internationales de l'EMAT	01/08/2014
Général de brigade	01/08/2012	BOUBÉE DE GRAMONT Patrick	TDM/ CAV	Sous-chef d'état-major adjoint exigence capacitaire du commandement allié transformation de l'OTAN à MONS	01/09/2013
Général de brigade	01/08/2012	BEAUSSANT Luc	CAV	Chef d'état-major de la zone de défense et de sécurité de Paris et commandant de la base de défense d'Ile-de-France	01/08/2016
Général de brigade	01/01/2013	NUYTTENS Guy	CAV	Chargé de mission auprès du CEMAT	17/08/2016
Général de brigade	01/07/2013	PILLET Vianney	CAV	Directeur de projet « service militaire volontaire » (groupe III)	10/02/2016
Général de brigade	01/08/2013	DU PERRON DE REVEL Luc	TDM/ CAV	Commandant du service militaire adapté (SMA)	01/08/2015

LES OFFICIERS GÉNÉRAUX DE LA CAVALERIE (SUITE)

GRADE	RANG	NOM	ARME	FONCTION	PRISE D'EF-FET
Général de brigade	01/08/2013	BEAUDOUIN Charles	CAV	Directeur de la section technique de l'armée de Terre	01/08/2013
Général de brigade	01/08/2013	LIOT DE NORTBECOURT Pierre	CAV	Chargé de mission auprès du CEMA - REPFRANCE et chef d'état-major HQ FINUL au Liban	01/08/2016
Général de brigade	01/08/2013	GUILLAUME DE SAUVILLE DE LAPRESLE François	CAV	Adjoint au délégué à l'information et à la communication de la défense (DICoD)	01/08/2015
Général de brigade	01/08/2013	LOCKHART Jérôme	CAV	Attaché de défense près l'ambassade de France à Rome	01/08/2013
Général de brigade	01/03/2014	MAURY Eric	CAV	Commandant du renseignement et chef de la division renseignement de l'état-major du commandement des forces terrestres	01/07/2016
Général de brigade	01/07/2014	LAFONT RAPNOUIL Jean-François	CAV	Commandant des centres de préparation des forces et commandant de la base de défense de Mourmelon-Mailly	01/08/2016
Général de brigade	01/08/2014	SIOC'HAN DE KERSABIEC Charles	TDM/ CAV	Commandant des éléments français au Gabon et commandant de la base des éléments français au Gabon	01/08/2016
Général de brigade	01/01/2015	LACARRIERE Bruno	CAV	Adjoint au directeur central de la struc-ture intégrée du maintien en condition opérationnelle des matériels terrestres (SIMMT)	01/01/2015
Général de brigade	01/07/2015	RICHOUX Nicolas	CAV	Commandant de la 7e brigade blindée	01/08/2015
Général de brigade	01/07/2015	LABUZE François	TDM/ CAV	Commandant de la 9e brigade d'infanterie de marine	17/07/2015
Général de brigade	01/07/2015	D'ANDOQUE DE SERIEGE Alexandre	CAV	Commandant de l'école de cavalerie	01/08/2016
Général de brigade	01/01/2016	BARAU Jean-Eudes	CAV	Chargé de mission auprès du CEMA—Chef d'état-major de la mission multidimensionnelle intégrée des Nations Unies pour la stabilisation en République centrafricaine (MINUSCA)	01/08/2016
Général de brigade	01/01/2016	GOUPIL Hubert	CAV	Général inspecteur à l'inspection de l'armée de Terre	01/08/2016
Général de brigade	01/01/2016	BOYARD Bertrand	CAV	Chef de la division maîtrise des arme-ments de l'EMA	01/01/2016
Général de brigade	01/08/2016	CASANOVA Nicolas	CAV	Commandant de la 2e brigade blindée, gouverneur militaire de Strasbourg et commandant de la base de défense de Strasbourg-Haguenau	01/08/2016 01/08/2016
Général de brigade	01/08/2016	FRITSCH Jean-Pierre	CAV	Chef de la division performance de l'état-major du commandement des forces terrestres	01/08/2016

Le combat du chef interarmes en zone urbaine : forces et faiblesses

La zone urbaine est le royaume des superlatifs. Les capacités défensives de l'ennemi y sont démultipliées, la consommation en munitions devient exponentielle, la force subit inexorablement des pertes accrues, les effets du milieu sont décuplés, le cloisonnement est inévitable, les acteurs sont innombrables... Sans même y pénétrer, le chef tactique en subit déjà la pression, le stress, et le blindage des engins n'est qu'un faible réconfort. Pour autant, ces actions, incontournables, ne peuvent être envisagées sans unités blindées. L'entraînement proposé au CENZUB a vocation à fournir un guide pragmatique pour l'assimilation décomplexée des schémas tactiques, sans remettre en question les principes de la guerre et leurs corollaires.

tâches. Cependant, les lacunes dans les connaissances mutuelles de tous les acteurs du SGTIA, mêlée comme appuis, ne permettent pas d'aboutir à des dialogues interarmes efficients. La productivité de cette démarche essentielle subit deux entraves majeures. Tout d'abord, l'ouverture d'esprit du chef interarmes et sa volonté d'accepter les propositions. Ensuite, vient la pertinence des propositions. Les chefs de niveau 6 peinent à placer le fruit de leur réflexion dans le besoin de l'autre. De fait, l'argumentaire est technique plutôt que tactique. Le but est d'asseoir sa force de persuasion, non pour imposer sa vision au commandant d'unité, mais pour le convaincre des tâches essentielles qui doivent être menées pour la réussite de la mission reçue. Un des outils de la combinaison des effets est le détachement interarmes (DIA). Identifiant plus facilement les contraintes d'emploi que les avantages, les commandants d'unité sont parfois réfractaires à sa création. D'autant que le cavalier est soumis à l'économie de son unique moyen apte à tenir le milieu confiné. Un SGTIA blindé devrait bénéficier de deux sections d'infanterie pour atteindre un total efficient de cinq pions de mêlée. La clé réside dans la souplesse de création et de démantèlement du DIA et dans la capacité à intégrer les renforts. L'addition des compétences interarmes dans la coopération doit aboutir à la multiplication des effets par l'intégration.

Comprenons-nous les uns les autres

Le rapport de force est la première victime des coefficients multiplicateurs. La génération du six voire du dix contre un constitue un nœud gordien. Tout le monde comprend qu'il ne s'agit pas de faire déboucher dix Leclerc dans la même rue, et que la combinaison des effets interarmes constitue la clé du problème. La mise en œuvre reste pourtant difficile. Le commandant d'unité cavalier se sait incapable de tenir un secteur ou un bâtiment sans force « débarquable ». Ceci lui confère un avantage dans sa réflexion tactique et la répartition des

Le diable se cache dans les détails

En dépit d'une réflexion appliquée, les commandants d'unité ne parviennent pas toujours à traduire leur volonté dans leurs ordres. On pourrait longtemps disserter sur la qualité de l'ordre d'opération... Mais, au-delà de la finesse de la réflexion, les chefs tactiques doivent retrouver l'homogénéité entre leur conception et leur conduite. Naturellement, le cavalier a une conduite aisée, mais trop souvent il s'en contente. Même avec des chefs de pelotons peu entraînés, le commandant d'unité parvient à maintenir un bon niveau de performance. Mais, incidemment, il rentre dans un cercle vicieux et ne distingue pas les manques endurés par ses subordonnés. Une coordination minimaliste entrave la synchronisation des actions, et donc des effets. La fluidité de la manœuvre est compromise par l'attentisme des pelotons, alors qu'en zone urbaine le maintien du rythme est essentiel. Sans une manœuvre claire et intelligible, le chef de peloton ne parvient pas à s'inscrire dans l'intention de son chef. Or il ne pourra vivre qu'à travers la conduite du chef. Cependant, le cloisonnement du milieu urbain multiplie les micro-théâtres dans lesquels les subordonnés doivent conserver autonomie et initiative pour permettre au chef une coordination efficiente. C'est là la garantie d'un rythme maîtrisé.

Rechercher l'excellence dans le geste

Concernant l'exécution, la faible maîtrise des fondamentaux n'étonnera personne. Sans socle solide, l'appropriation des savoir-faire spécifiques est difficile. Pour l'heure, la motivation et l'implication compensent les faiblesses. Cela suffit-il ? Les unités peuvent s'inspirer des impératifs que se fixe l'adversaire. Le blindé constitue un objectif prioritaire car il confère la supériorité des feux et assure le maintien du rythme. Dans son mode opératoire, le peloton de force adverse recherche la synergie entre les chars et les éléments aptes à débarquer. Groupe investigation (GI) ou renfort infanterie ou génie, l'interaction est indispensable. Malgré tous ses atouts, le char reste vulnérable en ville. Il est donc nécessaire de maîtriser son exposition. La complémentarité entre la troupe au sol et l'engin est une garantie d'efficacité. Le GI qui sait débarquer pour acquérir du renseignement en terrain ouvert sait aussi l'acquérir depuis un mur effondré, une fenêtre… Le complexe de tir en zone urbaine CTZUB est principalement exploité par les fantassins. Ce complexe se limite aux armes coaxiales, donc la conduite des feux des engins est restreinte. Mais les équipages VBL ont une vraie plus-value à tirer d'une telle session. Quelques jours d'entraînement octroient aux pelotons une faculté de prise d'ascendant indéniable et décisive pour l'engagement des blindés. La profondeur du terrain et sa tridimensionnalité sont mieux perçues.

Au final, l'action en zone urbaine ne remet pas en question les principes tactiques. Elle demande plus de méthode. Les unités blindées, malgré cette pression du milieu, restent un élément incontournable de la réussite de l'action menée. L'enseignement dispensé au centre met en œuvre les fondements doctrinaux, mais ne doit pas brider l'imagination. Pour conclure, les escadrons ne doivent pas hésiter à s'engager sur Jeoffrecourt car ils tireront des enseignements salutaires de ce milieu spécifique.

Le chef d'escadrons Laurent Raynal est officier instructeur « actions en zone urbaine » (AZUR) au CENZUB au profit des commandants d'unité

Le char en zone urbaine : Considérations techniques

A Troie, le cheval a permis de s'emparer de la cité par ruse. Aujourd'hui, il faut que le cheval entre dans la ville et y combatte pour triompher de l'ennemi.

Feuille, pierre, ciseaux

Au milieu d'immeubles effondrés, d'où jaillissent d'innombrables barres de fer, des montagnes de gravas et une multitude d'objets tranchants ou perforants, seuls des engins disposant d'un moyen de traction peu sensible à ces contraintes peuvent y intervenir efficacement. Face à l'usage intensif de moyens antichars parmi les plus performants, employés à des distances parfois conversationnelles, la meilleure assurance reste la qualité du blindage. L'ennemi, agile et déterminé, a appris à se mouvoir dans cet enfer de béton et à en tirer avantage. Il ne craint qu'un feu puissant, précis, aux effets instantanés, condition *sine qua non* pour créer chez lui une incertitude suffisante. On croit à tort que, face à des fous, l'adaptation des matériels et des tactiques ne change pas grand-chose. Or le fou est soumis aux mêmes lois élémentaires de la physique que nous : un obus le disperse en une fraction de seconde et le fou à côté de lui, survivant et témoin de cette terrible scène, s'en souviendra longtemps. Rester trop longtemps statique dans pareil environnement expose aux pires tourments. Dans une ville arrivée à un certain seuil de destruction, il ne faut plus compter sur la signalisation pour nous indiquer où se trouvent les voies sans issue : seule une capacité à faire volte-face permet de se soustraire à cette difficulté. Si seul l'acier en quantité permet de mieux faire face aux menaces propres à la ZUB et si les chars sont les engins qui comportent le plus d'acier en quantité, alors les chars sont les plus aptes à servir en ZUB. Ceci étant, de nécessaires adaptations sont à réaliser afin de les rendre plus résistants et plus létaux, et surtout moins dangereux vis-à-vis des combattants débarqués aux côtés desquels ils progressent. Sans synergie avec ces derniers, point de salut. Tout réflexe ethnocentrique en ZUB (motivé par l'orgueil, la facilité, l'incompétence ou pire, le désintérêt) conduit inévitablement à l'échec : l'interarmes est une nécessité incontournable qui fait force de loi. Le char seul en ville est un mythe.

Des capacités natives à adapter : la protection…

On observe chez les principaux constructeurs étrangers de chars une nette tendance au renforcement des blindages. L'alourdissement du blindé se fait au détriment de son agilité. Les systèmes de contre-mesures actives (*hard-kill*), très à la mode, sont certes plein de promesses, mais encore inopérants face à des projectiles cinétiques hautement véloces. Ces systèmes nécessitent en outre et une source d'énergie pour fonctionner et un rechargement manuel depuis l'extérieur. Ils ne

fonctionnent donc pas sans discontinuer et présentent dès lors un risque important pour les équipages en cas de panne ou de dysfonctionnement. La sainte épaisseur du blindage passif reste de mise. Cependant, pour être parfaitement adaptés aux actions en zone urbaine (AZUR), les blindages des chars doivent être facilement interchangeables. Les coups portés, comme les détériorations dues à cet environnement sévère, génèrent une

rapide érosion du parc de véhicules. Les solutions techniques doivent permettre une maintenance aisée pour réactiver rapidement les véhicules touchés. Les blindages réactifs sont intéressants, mais les procédés particuliers AZUR sont en opposition avec ce type de protection car elle représente un risque important pour les combattants débarqués. La proximité avec l'ennemi est parfois si importante qu'il est souhaitable de repenser le caractère d'inviolabilité des engins. Les solutions faites de *cage-wall* sont autant de marchepieds favorables à l'ENI. Le système de fermeture du volet et sa condamnation doivent rassurer l'équipage même si l'ennemi cherchera à le forcer par tous les moyens en prenant des risques que nous n'intégrons pas toujours dans nos schémas de pensée.

la perception du milieu...

Les optiques sont une des faiblesses du char particulièrement exploitée par l'ennemi en zone urbaine, lunettes comme épiscopes. Ces derniers sont le seul moyen disponible dont dispose l'équipage pour visualiser la proximité des amis. La perception de l'*environnement proche* a d'ailleurs toujours été problématique pour celui qui doit combattre volets fermés. Sur un terrain exigu, à l'activité permanente, utiliser son armement principal ou se déplacer en cas d'urgence peut s'avérer difficile. Cette situation, vérifiée à plusieurs reprises au CENZUB, est particulièrement paralysante au point que, faute d'une réaction adéquate et à temps, des chars se sont fait détruire par la FORAD sans avoir pu opposer de résistance. Des moyens d'observation et de tir d'un grossissement proche de l'œil humain (en plus de caméras de surveillance à 360°) faciliteraient grandement le travail des équipages tout en limitant ces risques. Si des chars, tels le T14 Armata, embarquent des systèmes radars, il n'est pas interdit d'imaginer des systèmes IFF terrestres ou des capteurs de proximité. Le Leclerc XLR sera enfin capable de tirer en grand champ. Néanmoins, ce besoin a évolué en raison des distances d'engagement qui sont de l'ordre du décamètre.

…la puissance de feu et la mobilité

Si les armements téléopérés sont devenus un standard sur les principaux matériels récents, c'est parce qu'ils comblent une lacune congénitale du char en milieu urbain : l'incapacité à faire face à la verticalité de la menace. De tels dispositifs doivent permettre de détruire sinon de neutraliser avec une forte probabilité (12.7 au minimum, voire LG40). L'emploi de munitions d'un nouveau type est à prendre en considération afin de respecter le principe de stricte suffisance et d'éviter les destructions inutiles comme les dommages vis-à-vis de la population. D'une manière moins coûteuse, nous pourrions reconsidérer également l'emploi de certaines munitions déjà existantes. La consommation de munitions en AZUR étant très importante (maintien de l'ennemi à distance, surconsommation sur l'objectif pour compenser l'incapacité à juger de sa destruction), toutes les armes

embarquées devraient avoir pour principe immuable *d'offrir une mise en œuvre très facile, de disposer d'un très grand nombre de munitions prêtes à l'emploi et d'avoir un accès au stock très aisé*. Le système GALIX pourrait offrir la capacité de neutraliser des assaillants situés au-dessus du char, sans danger pour les combattants débarqués. L'emploi d'une *lame-dozer* à l'avant des chars permettrait de gagner de précieux délais, d'éviter l'exposition inutile de nos sapeurs (que l'on préservera pour les effractions à l'intérieur des bâtis) tout en évitant d'être fixés et/ou canalisés lors de notre progression. Enfin, les évacuations sous le feu d'équipages de chars touchés en ville peuvent devenir extrêmement délicates en raison du caractère omnidirectionnel de la menace et de la largeur de rues qui interdisent parfois tout dépassement. Or, aucun système ni procédé n'existe actuellement pour pallier cette grave lacune.

Une redéfinition espérée des chemins de la conception

Il faut enfin retenir que plus l'espace se resserre et plus le temps passe vite… C'est particulièrement vrai en ville. Tout doit être fait pour permettre à l'équipage de *comprendre, décider et agir* de la façon la plus rapide et adéquate possible, tout en bénéficiant de la protection et des armes les mieux adaptées. L'erreur serait toutefois de suivre la démarche de certains pays qui sont entrés dans une dérive « technologiste ». Un certain écueil est d'ailleurs d'ores-et-déjà observable : celui de solutions techniques qui s'agrègent les unes aux autres et hérissent les toits de tourelle. D'une manière assez paradoxale, elles finissent par annuler leurs bénéfices ou limiter leurs performances les unes vis-à-vis des autres. Il en découle un résultat d'ensemble qui pénalise les équipages au lieu d'améliorer le service de l'engin. Engager des chars dans un environnement aussi complexe et dangereux impose de penser ces améliorations dans un cadre global et d'associer impérativement utilisateurs et centres spécialisés afin de gommer au maximum les éventuelles imperfections. Si la vision de l'ingénieur et celle de l'utilisateur vont dans la même direction, l'autre défi consiste alors à leur faire atteindre le même but.

(1) En particulier le RPG29 VAMPIR, qui décime les rangs de l'armée arabe syrienne. Lance-roquette de gros calibre (105mm), il est l'un des rares à pouvoir percer les blindés équipés de blindage réactif comme seuls en sont capables les missiles. Il est très apprécié des rebelles en raison de son poids contenu (env. 18 kg) qui permet à ceux-ci d'approcher l'armée loyaliste furtivement, et de la variété de ses munitions : entre autres, PG29V (AC) et TBG29V (AP/AV - thermobarique).

(2) L'*Iron fist* israélien fonctionnerait sans danger vis-à-vis des combattants se trouvant dans sa proximité.

(3) Les équipages de VBCI vivent exactement la même chose, particulièrement vers l'arrière où l'absence de caméra de recul entrave les mouvements du blindé.

(4) *Identification Friend or Foe*.

(5) Cette demande est ancienne d'une quinzaine d'année.

(6) DIME (*Dense Inert Metal Explosive* - munition à létalité maîtrisée). Il s'agit d'une bombe d'avion (SDB GBU39) composée d'un pénétrateur en acier durci pour traverser plusieurs couches de béton et d'une enveloppe en carbone renfermant de l'explosif et une poudre composée entre autres éléments de cobalt, de nickel et de tungstène. Ces métaux lourds, lors de l'explosion, forment des micro-*shrapnels* qui pénètrent les tissus organiques sur un rayon d'une dizaine de mètres, limitant le périmètre létal. Les effets de cette munition sont donc circonscrits.

(7) Emploi des BSCC sur les constructions ou sur les cibles molles (*technicals*).

(8) Cas du F35 américain. Certes très avancé, cet appareil (programme le plus coûteux de l'histoire de l'aéronautique) manque d'agilité, souffre d'une autonomie dérisoire et d'une capacité limitée d'emport en munitions qui, pour l'accroître, nécessite de lui faire perdre sa furtivité. Outre son prix qui ne cesse de flamber, ses coûts de fonctionnement sont exorbitants. Il est l'exemple type de la machine d'ingénieurs, faite par des ingénieurs… pour des ingénieurs.

(9) Perte de visibilité, incapacité à tirer dans certaines directions, nouvelles sécurités ou contraintes d'emploi, etc.

L'ADC (TA) Mickaël Etasse est instructeur AZUR au CENZUB – 94e RI au profit des chefs de peloton

SAINT-CYR
FORMATION CONTINUE

Partageons nos valeurs

Notre métier :
Former, entrainer et accompagner les dirigeants
et les managers dans la transformation du management

L'homme au coeur de la décision

FORMER - ENTRAINER - ACCOMPAGNER

Formations managériales

Leadership - Management - Gestion de crise -
Communication opérationnelle

En savoir plus
www.scyfco.fr
02.97.70.74.21
contact@scyfco.fr

Aérocombat en zone urbaine

Avec l'avènement des conflits modernes, les zones urbaines sont devenues des objectifs majeurs. Lieux de concentration des pouvoirs (politique, économique, technologique et médiatique), leur conquête ou leur contrôle constitue souvent un élément décisif dans le déroulement des opérations ou l'issu d'un conflit. Moins favorables aux opérations aéromobiles que les zones ouvertes, les villes offrent cependant des possibilités d'emploi intéressantes reposant le plus souvent sur une nécessaire collaboration avec les troupes au sol. Une véritable combinaison des actions est également possible, notamment avec la fonction combat embarqué. Depuis 2004, les opérations récentes ont montré l'efficacité redoutable du couple char/hélicoptère dans les actions de combat au cœur de grandes mégalopoles africaines.

Une combinaison parfaitement coordonnée des deux composantes (aéromobile et sol) peut procurer des effets tactiques décisifs. Les enseignements de la bataille d'Abidjan (avril 2011) démontrent clairement que ce travail collaboratif a pour effet de majorer les atouts tout en minorant les faiblesses de chacun.

Les actions combinées ont notamment un impact considérable sur :

La liberté d'action :

- Le binôme troupes terrestres/hélicoptère peut ainsi s'affranchir plus aisément des contraintes de planimétrie et de nivellement, et obtenir un effet de surprise accru par l'augmentation soudaine du RAPFOR ;
- Une meilleure connaissance de la situation tactique du fait de la complémentarité des capteurs terrestres et aéromobiles, mais aussi d'une actualisation rapide et régulière du renseignement d'environnement. Dans ce cadre, il est nécessaire de disposer d'un échelon de synthèse et de moyens de diffusion adaptés type PC GTIA[(1)] avec DL[(2)] équipés de systèmes d'information terminaux type SITALAT[(3)] . L'objectif est de ne pas saturer les réseaux ;
- L'hélicoptère peut observer les zones urbaines à partir de leur périphérie ou de zones sécurisées. Cette capacité sert notamment à guider les troupes au sol et à les renseigner sur leur zone d'action ;
- Une puissance de feu renforcée avec un spectre large d'emploi permet de combiner les feux depuis le sol sous blindage et depuis le ciel en mouvement rapide, avec une grande variété de munitions ;
- La possibilité de bénéficier d'un appui réciproque tout en ayant la capacité de traiter des objectifs en combinant les feux terrestres et aériens. Le chef interarmes se voit ainsi offrir des solutions d'acquisition et de traitement plus nombreuses et variées. Par ailleurs, le tir collaboratif peut également être utilisé. Il permet de préciser ou de confirmer la désignation d'objectifs, voire de guider une munition en phase finale. De la sorte, il est possible de faire changer l'incertitude de camp ;
- La capacité d'héliporter rapidement des combattants ou de la logistique sur la quasi-totalité de la zone d'engagement garantit au chef interarmes la possibilité de réarticuler rapidement son dispositif,

de varianter ses efforts, de s'adapter à la manœuvre de l'adversaire tout en conservant ou reprenant l'initiative avec un RAPFOR plus favorable ;

- Le milieu urbain dégrade la propagation des ondes radio. Les transmissions sont parfois incertaines. Dès lors, l'emploi d'un hélicoptère comme relais ou dans sa fonction PC volant représente une aide garantissant la permanence du commandement.

Furtivité et fugacité :

- Grâce à ses systèmes d'arme et d'observation, l'hélicoptère peut intervenir à distance. Ainsi, il sait appliquer des feux en limitant son exposition aux tirs adverses tout en conservant une vision globale, de jour comme de nuit.
- Enfin, le bruit, déjà difficile à situer en terrain ouvert, est répercuté en zone urbanisée en écho de telle manière qu'il devient particulièrement difficile de déterminer la position de la source ainsi que le nombre et le type d'appareils. Cette difficulté est accrue de nuit.

L'intérêt de la collaboration entre les unités d'aérocombat et de la cavalerie engagées en zone urbaine est avéré. Bien maîtrisée et coordonnée, elle représente une vraie plus-value tactique pour le chef militaire interarmes. Les enseignements montrent qu'il reste encore beaucoup à faire afin de gagner en efficience.

L'optimisation en matière d'emploi et l'amplification des effets sous-tendent la nécessité de développer un cadre d'emploi doctrinal commun. Par ailleurs, cette base documentaire devra être maîtrisée via des entraînements et des exercices réguliers. Il semble opportun de faire un effort sur les MCP et lors des exercices de validation tactique. Un travail avec le CENZUB devra être réalisé afin d'adapter cet outil aux besoins et aux évolutions des concepts d'emploi. En effet, au-delà des savoir-faire, c'est une véritable culture commune qu'il nous faut développer.

Enfin, la coordination de nos moyens ne peut se concevoir sans moyens de communication adaptés. La NEB, la LDT et le SIC-S à venir devraient répondre aux besoins dans ce domaine. Il est impératif de veiller à ce que ces systèmes possèdent la capacité à communiquer ensemble tout en permettant des intégrations rapides.

La grande majorité de ces orientations correspondent à la feuille de route des travaux à conduire en liaison avec la direction des études et de la prospective de l'école de cavalerie.

(1) PC GTIA : poste de commandement d'un groupement tactique interarmes.

(2) DL : détachement de liaison.

(3) SITALAT : système d'information terminal de l'aviation légère de l'armée de Terre.

(4) RAPFOR : rapport de force

(5) NEB : numérisation de l'espace de bataille

(6) LDT : liaison de données tactiques

(7) SIC-S : système d'information et de communication SCORPION

Le lieutenant-colonel François Gérard est chef du bureau des études et de la prospective (BEP) du commandement de l'ALAT.

De la pertinence de la composante blindée en opérations intérieures

Cet article est la contribution libre d'un officier d'active de la gendarmerie mobile aux réflexions stratégiques et tactiques en cours. C'est une réflexion personnelle qui n'engage que son auteur et non les institutions auxquelles il appartient ou a appartenu.

Dans un contexte de forte instabilité internationale, l'émergence en France d'une menace terroriste durable, omniprésente et avérée, a conduit le président de la République à réengager nos armées en opérations dans le « Sanctuaire », sur le sol de France. Au dispositif anti-terroriste préexistant « Vigipirate »[(1)], est venu s'agréger l'opération « Sentinelle »[(2)]. Déployant des états-majors de conduite, l'armée de Terre recouvre ainsi, en complément de la Gendarmerie et des forces civiles de police, une plus grande autonomie dans l'exécution des missions de sécurisation qui lui sont désormais résolument confiées. Pour autant, cet engagement se trouve logiquement limité dans un premier temps au déploiement d'unités d'infanterie ou placé en configuration d'infanterie légère (PROTERRE[(3)]). De fait, rien ne justifie à ce jour que soient engagés des moyens supérieurs, à l'exception notable de certains dispositifs antiaériens de surveillance, de détection, d'interception ou de neutralisation.

Toutefois, pour triompher du terrorisme, qui dispose par nature de l'initiative de ses actions, il faut impérativement et constamment réfléchir à la réalité de nos capacités d'adaptation face à des situations qui peuvent potentiellement se présenter. C'est pourquoi il importe de s'intéresser dès à présent aux possibilités d'engager des moyens complémentaires de notre dispositif actuel afin de mettre en œuvre, le cas échéant, des modes d'action plus efficaces.

A ce stade donc, un certain nombre de faits et de tendances lourdes sont à considérer :

- **Primo** : depuis les années 1980, les frappes du terrorisme islamique en France sont à la fois de plus en plus rapprochées et de plus en plus dures. Rien ne laisse supposer qu'une telle tendance s'inverse dans les années immédiatement à venir.

- **Secundo** : les flux d'armes de guerre, en provenance des Balkans notamment, ont abouti à la présence dans nos zones périurbaines de stocks immédiatement accessibles à l'ennemi. Ces stocks significatifs présentent un panel qui va des armes de poing aux lance-roquettes, en passant par les armes légères d'infanterie. Majoritairement de conception russe, ces armes sont simples et rustiques, c'est à dire qu'elles sont faciles à entretenir, à stocker, à maîtriser et, in fine, à utiliser.

- **Tertio** : l'avènement d'une diffusion massive et incontrôlable d'informations sur des réseaux électroniques libres a abouti à une vulgarisation de données scientifiques encore récemment confidentielles. C'est pourquoi la menace NRBC doit être plus que jamais prise en compte.

- **Quarto** : la protection individuelle des membres des forces armées et de sécurité a été revue. Chaque membre des forces de l'ordre porte en permanence dès le service courant un gilet pare-balles à port discret. De plus, les membres des unités d'intervention (GIGN, PI2G, GPI, RAID, GIPN et BRI), ainsi que les militaires des armées agissant en opérations intérieures, portent des gilets pare-balles lourds.

- **Quinto** : si les enceintes militaires et policières, à commencer par leurs postes de sécurité, ont été considérablement renforcées, il est en revanche financièrement impossible de disposer d'un parc de véhicules blindés couvrant l'ensemble des besoins des unités. C'est pourquoi l'emport des unités en zone potentiellement tenue par un ennemi terroriste armé, ainsi que l'extraction envisageable de victimes hors de cette zone constituent incontestablement une vulnérabilité pour nos forces. Il en va de même pour les interventions en zones contaminées où abritant des dispositifs explosifs de fortune.

- **Sexto** : force militaire armée, la Gendarmerie dispose d'une capacité blindée permettant de faire face à des frappes terroristes multiples en région parisienne, outre-mer et en Corse. De plus, les unités d'intervention, qu'elles soient militaires (GIGN, PI2G, GPI, PIGM) ou civiles (RAID, BRI, GIPN), disposent également de capacités propres pour transporter leur élément d'assaut au contact. En revanche, en cas de frappes multiples en province, les délais seront intenables puisque s'imposera alors la logique du « primo intervenant » théorisée et mise en place à raison par le général Denis Favier. De fait, la logique terroriste ne consiste plus à prendre des otages puis à attendre l'assaut de unités d'intervention,

comme à Munich en 1972 ou à Marignane en 1995, mais plutôt à procéder immédiatement à un nombre maximum d'exécutions. Il faut donc faire face à une sorte d'AMOK-terrorisme. Il ne s'agit donc plus pour nous d'élaborer puis de conduire une opération de haute technicité, menée par des unités spécialisées, mais bel et bien d'aller immédiatement au contact sous le feu, dans le seul but de prendre l'ascendant sur l'ennemi qui nous impose cette épreuve. Cette logique vaut également pour certains théâtres extérieurs, sur lesquels des forces conventionnelles peuvent avoir à conduire sous le signe de l'urgence des opérations pourtant théoriquement dévolues aux forces spéciales. En France comme à l'étranger, c'est à ce seul prix que des vies seront sauvées.

- **Septimo** : la réflexion et la planification commandent non d'envisager le plus probable, mais bel et bien d'envisager le pire. Or, des effets centrifuges sont à l'œuvre, qui s'attaquent avec vigueur à la cohésion nationale. C'est pourquoi il ne faut pas exclure dans des « zones grises » des émeutes graves et multiples résultant de tensions ethniques ou religieuses, que ces dernières soient structurelles ou conjoncturelles. Si de telles situations devaient survenir, ce qu'à Dieu ne plaise, l'État devrait s'interposer puis rétablir l'ordre. Destinées à éviter la guerre civile, ces opérations nécessiteraient d'occuper sans délais des zones urbanisées sous le feu. Dès lors, les besoins en blindés seraient très importants.

3e régiment de hussards en opération anti-terroriste au Niger

Groupement blindé de la Gendarmerie mobile en intervention en situation insurrectionnelle (crédits GBGM)

De cette analyse ressort donc le fait que la composante blindée et les savoir-faire de la cavalerie légère font partie de ces capacités durcies dont l'emploi est à envisager à court terme. L'emploi des blindés « lourds ou canon » (Leclerc, AMX 10 RC, Sagaie), n'apporte pas a priori de plus-value dans un tel contexte. Pis, il peut s'avérer contre-productif jusque dans les situations insurrectionnelles, tant en termes d'image (couleur, armement, masse) que parce qu'il suppose que soit transgressé un des principes fondamentaux en maintien ou rétablissement de l'ordre, celui de gradation dans l'emploi de la force. C'est pourquoi l'engagement des blindés spécifiques de la Gendarmerie (véhicules blindés à roues de la Gendarmerie - VBRG) de couleur bleue doit être privilégié.

En revanche, avec ses escadrons de reconnaissance et d'intervention (ERI) sur véhicules blindés légers (VBL) ou équivalent, la Cavalerie dispose d'un outil privilégié. S'il n'existe pas de raisons de déployer ces moyens a priori, il existe à mon sens d'ores et déjà un champ de préparation et d'expérimentation pertinent. Sans abandonner le cœur de métier de ces unités qui doit rester la guerre, les manœuvres d'interposition, de contrôle de zone, d'appui ou de couverture des unités d'intervention de la Gendarmerie (GIGN, PI2G, PIGM) agissant en contre-terrorisme, d'encagement ou de saturation de zone insurrectionnelle, d'appui des unités de Gendarmerie mobile agissant en rétablissement de l'ordre/contre-insurrection, doivent être envisagées. L'expertise et les savoir-faire longuement acquis sur les théâtres d'opération extérieures peuvent être utilement adaptés. Cette capacité complémentaire des capacités contre-terroristes et contre-insurrectionnelles de la Gendarmerie doit être à mon sens spécifiquement travaillée en amont, pour contribuer à la résolution de missions d'interposition, de couverture ou d'appui à la réduction de terroristes se livrant à des prises d'otages massives et/ou multiples en zones hos-

tiles ou insécurisées.

De même que le groupement blindé de Gendarmerie mobile (GBGM) travaille conjointement avec sa cellule nationale nucléaire radiologique bactériologique et Chimique, (C2NRBC), les escadrons de reconnaissance et d'intervention de la Cavalerie gagneront à concevoir et préparer ce type d'opérations avec le 2e régiment de dragons nucléaire biologique et chimique (2e RD-NBC), voire avec les unités de déminage.

Espérons que les unités blindées de notre cavalerie continuent de n'avoir encore longtemps à déployer leurs étendards qu'à l'étranger, pour leur plus grande gloire et la défense de notre Patrie. N'excluons pas qu'elles aient à le faire dans un proche avenir sur notre sol, en appui ou en complément des forces armées et de sécurité, pour la sauvegarde de nos compatriotes. Il est aujourd'hui de notre devoir d'envisager sérieusement cette hypothèse.

(1) Plan interministériel de vigilance antiterroriste lancé en 1995.

(2) Opération intérieure de l'armée de Terre lancée en 2015 pour faire face à la menace terroriste et protéger les points sensibles du territoire.

(3) Unités organiques ou de marche, disposées pour les missions prioritaires de protection. Les savoir-faire PROTERRE sont de la compétence élémentaire de l'ensemble des unités de l'armée de Terre.

(4) Doctrine de la Gendarmerie, élargie à l'ensemble du ministère de l'Intérieur, selon laquelle la première unité arrivant sur les lieux d'un événement à la faveur duquel les terroristes sont susceptibles d'exécuter des otages se doit d'intervenir quel que soit son degré de spécialisation.

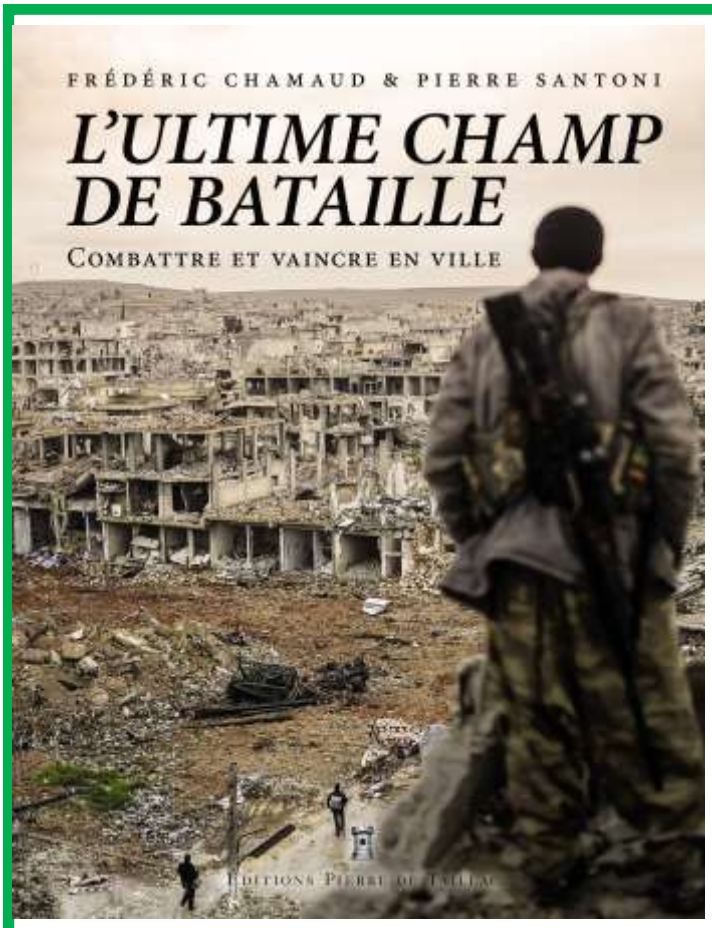
(5) Général d'armée Denis Favier, ancien directeur général de la Gendarmerie et ancien commandant du GIGN.

(6) Amok est le nom indonésien qui désigne un tireur fou. Il a été rendu célèbre par le roman de Stefan Zweig Der Amoklaufer. Le tueur Anders Breivik est le plus tristement célèbre d'entre eux.

(7) Amok-terrorisme, néologisme de l'auteur.

(8) Une zone grise est une aire géographique, généralement périurbaine, dans laquelle l'État de droit n'est pas garanti, ou alors de façon partielle. A titre d'exemple, dans certaines zones, l'État de droit peut être assuré le jour et non la nuit.

Le colonel Philippe Cholous est commandant en second du groupement blindé de la gendarmerie mobile



Le livre

De Beyrouth à Sarajevo, de Kaboul à Bagdad, la ville s'est aujourd'hui imposée comme l'ultime champ de bataille. C'est désormais dans les zones urbaines ou confinées que les armées modernes manœuvrent. C'est là que se fait la décision. Frédéric Chamaud et Pierre Santoni retracent avec précision l'évolution des combats urbains et des tactiques employées depuis les années 1930, lorsque la guerre s'est installée durablement au cœur des villes. En analysant une douzaine d'affrontements majeurs, les auteurs font découvrir les particularités de ces combats, décryptent l'évolution des opérations et expliquent pourquoi ce « terrain » devient crucial. Avec l'apparition des drones, et bientôt de robots, c'est dans les espaces urbains et confinés que se dérouleront les derniers combats d'homme à homme, où le nombre et la qualité des combattants et des chefs de guerre seront encore déterminants. C'est de manière inattendue le lieu du retour de la manoeuvre classique. C'est, en ce début du XXIe siècle, « l'ultime champ de bataille »…

Les auteurs

Issu des troupes de marine, le chef de bataillon Frédéric Chamaud a servi en unité opérationnelle avant de rejoindre le centre d'entraînement aux actions en zone urbaine-94e régiment d'infanterie à Sissonne (2011 à 2014).

Le colonel Pierre Santoni a passé l'essentiel de sa carrière dans l'infanterie. Il a commandé le centre d'entraînement aux actions en zone urbaine-94e régiment d'infanterie à Sissonne de 2012 à 2014.

DES MOYENS D'ENTRAINEMENT AU TIR
DES SYSTÈMES D'ARMES AÉROTERRESTRES
AU SERVICE DES FORCES ARMÉES
GDI
SIMULATION
Our simulation,
your strength
AIRBUS
GROUP
GDI SIMULATION
contact@gdi-simulation.eads.net

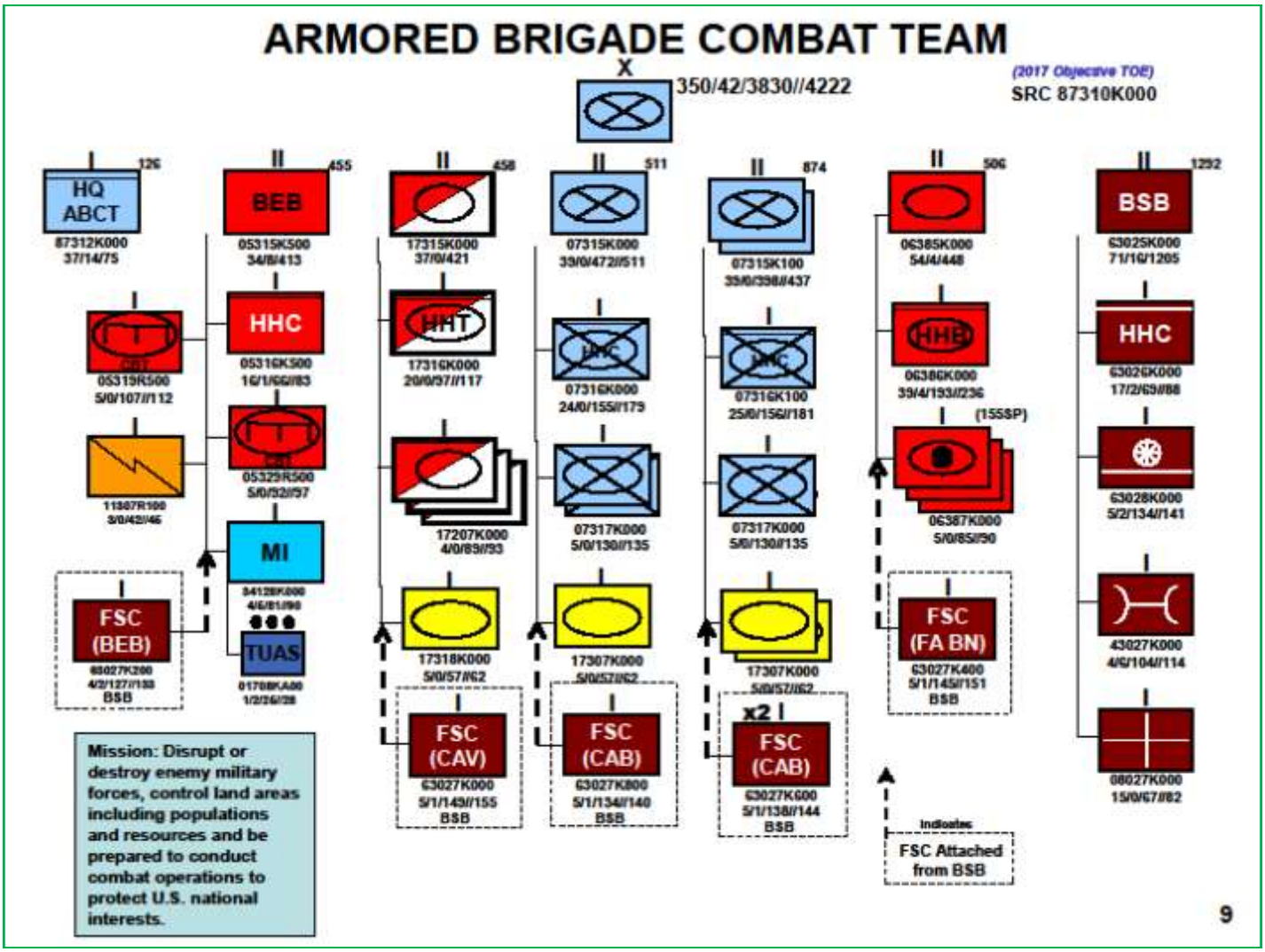
ACULEUS
Roquette à induction guidée laser
Conçue et développée par Thales/TDA, la première Roquette à induction guidée laser (RIGL) au monde sera opérationnelle sur l'hélicoptère de combat TIGRE dès 2019 et pourra être tirée depuis différentes plateformes terrestres, navales et aériennes. Elle permettra de détruire des cibles illuminées laser faiblement blindées jusqu'à une distance supérieure à 5 000 mètres…
TDA, route d'ARDON, F – 45240 LA-FERTÉ-SAINT-AUBIN / Tél : +33 (0)6 82 27 68 28

L'EMPLOI DES CHARS EN ZONE URBAINE : la vision américaine

Le *Lieutenant General* McMaster, officier de la cavalerie des Etats-Unis, ancien commandant du *Maneuver Center of Excellence* (MCoE) de Fort Benning et actuel commandant du *Army Capability and Integration Center* (ARCIC) – la DGA de *l'US Army* – se plaisait à rappeler que le char avait été inventé pendant la Première Guerre mondiale pour porter le feu sous blindage au plus près de l'ennemi, donc à l'abri des coups des mitrailleuses qui décimaient alors l'infanterie. Se basant sur ce constat historique, il affirmait, et affirme encore, que le char a toujours sa place dans l'inventaire de *l'US Army*, et ce sur tout type de terrain d'engagement, y compris le milieu urbain.

Quelques données de base sur *l'US Army*

L'US Army est articulée autour de trois types de brigade interarmes ou *Brigade Combat Team*. Chaque type de brigade est doté d'un véhicule de combat spécifique : les brigades d'infanterie / IBCT sont à pied ou en *Hummer*, les brigades *Stryker* / SBCT disposent du *Stryker* et les brigades blindées / ABCT sont équipées du binôme *Abrams* – *Bradley*. Le véhicule de combat est donc le facteur structurant de la brigade. De plus, la BCT est le pion de combat élémentaire qui organise la manœuvre interarmes. Les bataillons sont dits *task organized* c'est-à-dire structurés pour remplir les différentes tâches composant chaque mission sans renfort extérieur. Si la *task force* est construite sur la base d'un bataillon de manœuvre recevant pour la mission des unités d'appui, le renforcement par des unités de mêlée, comme



dans nos GTIA, ne fait pas partie de la doctrine américaine.

Les ABCT[1] disposent donc de deux types de véhicules de combat. Le char de bataille M1 A2 *Abrams* est l'épine dorsale des ABCT. On le retrouve dans chacun des trois bataillons dits *Combined Arms Battalions* / CAB. Un escadron de char vient aussi d'être affecté organiquement dans le *Cavalry Squadron*, le bataillon de reconnaissance de la brigade. Chaque escadron de char est composé de trois pelotons à quatre chars, plus un char pour le commandant de l'escadron et un pour son adjoint opérations, soit des escadrons à 14 chars.

Le second véhicule majeur est le *Bradley*. Dans sa version M3 A3, il équipe les unités de reconnaissance / *cavalry*, et dans sa version M2 A3 on le trouve dans les compagnies mécanisées en qualité d'IFV. Deux des trois CAB s'articulent autour de deux compagnies de chars et d'une compagnie mécanisée, alors que c'est l'inverse dans le troisième : l'arrivée d'une compagnie de chars dans le bataillon de reconnaissance s'est en effet faite à volume constant.

Les ABCT dans le combat en ville

Les ABCT ont reçu la même mission que les autres brigades, à savoir détruire les forces terrestres ennemies et contrôler le terrain. A ce titre, comme les autres brigades, elles doivent pouvoir combattre en milieu urbain avec leurs moyens organiques, donc avec leurs chars. D'ailleurs, en 2003, la prise de Bagdad s'est faite avec des unités blindées, au premier rang desquelles des unités de chars lourds. En 2006, lors de la seconde bataille de Falloujah, *l'US Army* a engagé aux côtés des unités de *Marines* des bataillons blindés, l'*Abrams* en tête. Par conséquent, l'utilisation du char en milieu urbain est non seulement pour *l'US Army* une réalité, mais surtout un atout.

En effet, le char est un condensé unique de capacités qu'aucun autre véhicule ne possède. Il dispose d'un blindage important permettant à l'équipage de combattre à l'abri des coups ; il met en œuvre une arme puissante de gros calibre ; il peut franchir des obstacles qui sont autant de points d'arrêt pour les autres véhicules. Il est le parfait exemple de l'alliance entre la protection, la puissance de feu et la mobilité. Nous sommes bien dans le cadre de l'emploi des premiers chars : porter le feu sous blindage au plus près de l'ennemi. Associé à l'infanterie mécanisée qui organiquement appartient au même bataillon, la compagnie de chars peut donc engager directement l'ennemi tout en bénéficiant de la sûreté apportée par la composante infanterie, même dans le milieu très compartimenté d'une ville.

L'expérience irakienne a conduit à la mise en place dès 2005-2006 du *Tank Urban Survival Kit* (TUSK) destiné à équiper les chars combattant en ville. Ces kits comprenaient essentiellement :

- un blindage réactif ;
- des lance-grenades défensives de 66 mm ;
- des mitrailleuses de 12,7 mm et 7,62 mm installées derrière des protections transparentes ou sur des tourelleaux télé-opérés ;
- des caméras de vision en 360 degrés ;
- un téléphone dit infanterie permettant aux combattants débarqués de communiquer avec l'équipage.

Ces kits venaient en réponse aux RETEX des premiers engagements en zone urbaine. S'ils n'ont pas survécu à la fin des opérations en Irak (seul l'USMC a projeté des chars en Afghanistan) dans l'inventaire de *l'US Army*, ils ont cependant tracé la route des futures évolutions du char *Abrams*.

Un char en évolution

Le M1 A2 *Abrams* fait partie de ce que *l'US Army* appelle les *Big Five*. Il s'agit des cinq grands programmes d'armement lancés dans les années 80 (avec le *Bradley*, l'UH60, l'AH64 et le *Patriot*). Ces cinq systèmes sont encore, et pour quelque temps, les éléments structurants des brigades de combat. L'*Abrams* va, dans un avenir proche, recevoir toute une série d'améliorations qui vont lui permettre de rester compétitif pour au moins encore 20 ou 30 ans. Si aucune ne concerne spécifiquement le milieu urbain, ce milieu est systématiquement pris en compte dans les évolutions demandées.

La fonction agression

L'actuel char *Abrams* utilise aujourd'hui quatre types de munitions destinées à détruire les blindés lourds ou légers, le personnel débarqué ainsi que les obstacles. *L'US Army* n'ayant pas opté pour un système de rechargement automatique, chaque équipage est composé de quatre hommes dont un chargeur. Que le futur char soit doté ou non d'un système automatique, permettant de disposer d'un homme supplémentaire pour une autre mission (nous y reviendrons), il va disposer de la mise en service d'une munition unique, *l'Advanced Multi-Purpose round* ou AMP, couvrant l'ensemble des emplois des obus actuels. Toujours dans le domaine de l'agression, la mitrailleuse de 12,7 mm va être montée sur un tourelleau télé-opéré, le CROWS (*Common Remotely Operated Weapons Station*) autorisant ainsi un usage sous blindage.

La fonction observation - communication

La protection offerte par le char ne sert à rien si le chef d'équipage est forcé de sortir pour pouvoir obser-

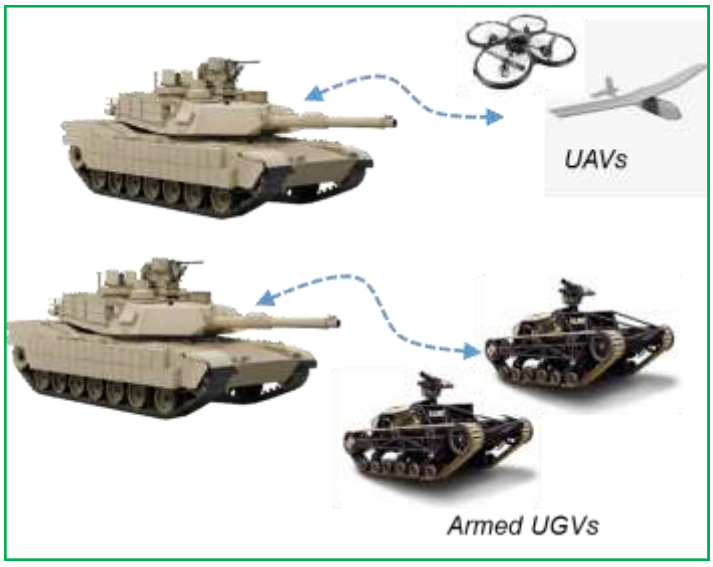
ver et donner ses ordres. Il lui faut donc pouvoir combattre tourelle fermée. Si les optiques déjà en place font l'objet d'une évolution permanente, *l'US Army* cherche un moyen d'observation à 360 degrés avec un fort débattement en site. Très utile en milieu ouvert, cet outil est indispensable en milieu urbain où le danger peut venir tout azimut, du haut comme du bas. Il faudra bien sûr pouvoir partager l'information obtenue. Le char *Abrams* va donc recevoir des nouveaux moyens de communication, ou *mission command*, pour s'insérer dans la bulle numérique de la BCT et donc pouvoir communiquer avec le reste de la force.

La fonction protection

Les armes anti-char ont envahi depuis quelques années les champs de bataille. Si elles sont un danger en milieu ouvert, elles sont particulièrement redoutables pour les chars en milieu urbain car il s'agit d'un milieu limitant pour la mobilité de l'engin. Or le sur-blindage alourdit le char et le rend non seulement moins mobile mais aussi moins transportable. *L'US Army* travaille donc à développer un système de blindage réactif ou *active protection system* APS qui, pour un poids négligeable, permettrait de détecter l'arrivée du missile et de le détruire avant qu'il n'atteigne le blindage principal. Ce système pourrait être couplé avec un système de détection de départ de coups qui permettrait le ralliement automatique du canon sur le tireur missile, autorisant sa destruction avant qu'il n'ait pu changer de position.

La fonction renseignement - sûreté

Enfin, l'évolution majeure viendra sans aucun doute du couplage char – drone. Contrairement aux pelotons français, le peloton de char américain ne dispose pas de moyens d'investigation lui permettant de s'engager sans craindre une menace secondaire. Ce problème pourrait être résolu en couplant un ou plusieurs chars avec des drones, terrestres ou aériens. Idéalement, ces drones seraient commandés par l'ancien chargeur de l'équipage, rendu disponible avec l'adoption possible d'un chargeur automatique. Le drone pourrait ainsi servir à détecter à l'avance des objectifs et donc permettre de réorienter l'attaque, voire même de détruire des objectifs secondaires, permettant ainsi aux chars de se concentrer sur les cibles principales. Ce couplage s'avèrerait redoutable en milieu urbain car l'équipage du char pourrait voir « au coin de la rue » avant de devoir s'y engager, tout en gardant un œil sur les hauts.



Le char *Abrams* a encore de belles années devant lui et restera apte à l'engagement en milieu urbain comme en milieu ouvert. Son évolution n'appelle que peu de remarques étant donné que, comme pour le Leclerc, il s'agit de le garder dans le peloton de tête des systèmes d'armes. La véritable révolution viendra du couplage avec les drones, même si la solution française de la patrouille investigation demeure certainement plus pragmatique, simple et flexible.

Enfin, la réflexion doctrinaire aujourd'hui se porte sur les *megacities*, à savoir les mégapoles de plus de 10 millions d'habitants. Elles sont considérées par *l'US Army* comme le prochain champ de bataille. Là encore, toutes les unités, et les ABCT en particulier, seront amenées à y être engagées. La *megacity* présente des défis bien supérieurs au seul milieu urbain ; c'est en effet un espace à plusieurs dimensions et sous-dimensions : un espace souterrain sur plusieurs niveaux, un niveau de surface très compartimenté, un espace aérien lui aussi avec plusieurs niveaux. Il faut aussi compter avec les espaces immatériels comme les connections filaires et non-filaires, et surtout un espace humain hétérogène. Les études ont à peine commencé, mais elles déboucheront forcément sur des implications concrètes sur les forces et leurs équipements.

(1) L'*Active Duty Army* possède neuf ABCT (ainsi que sept SBCT et 14 IBCT) ; de son côté, la *National Guard* aligne sept ABCT dans un format sensiblement identique à l'*Active Duty Army*. Il y a donc un peu plus de 500 chars M1 en service dans l'*Active Duty* et environ 400 pour la NG.

Le lieutenant-colonel Frédéric Aubanel est officier de liaison au MCoE de Fort-Benning aux Etats-Unis

Penser et préparer la manoeuvre blindée en zone urbaine

Le blindé a-t-il sa place en ville ? L'histoire, la doctrine et les opérations les plus récentes ont définitivement répondu à cette question. Les principes de préparation opérationnelle l'illustrent : au CENZUB, pas d'entraînement interarmes sans cavalerie.

Pour autant, les modes d'action travaillés, même en unités blindées, demeurent généralement très liés **à la conquête ou à la défense du terrain**, domaine par nature plus favorable à la manœuvre débarquée.

Le 1er RHP a eu l'opportunité à deux reprises d'être déployé en GTIA blindé au CENZUB et d'y engager plusieurs SGTIA, articulés autour d'escadrons rouescanon sur AMX 10RC ou de reconnaissance sur VBL. Il en a tiré quelques enseignements qui orientent désormais sa préparation opérationnelle dans le domaine du combat en zone urbaine.

La ville contraint l'action du blindé mais, paradoxalement, invite à manœuvrer en cavalier…

Il n'échappe à personne que l'environnement urbain réduit fortement les capacités du blindé : sa mobilité souffre du cloisonnement du terrain ; la supériorité de sa puissance de feu s'amenuise du fait de la faible distance des objectifs ; sa protection est mise à mal par le caractère omnidirectionnel de la menace.

L'expérience des différentes rotations au CENZUB nous a cependant permis de confirmer que, plus que le milieu, c'est plutôt le caractère permanent de la mission fixée au blindé qui l'expose. L'action blindée doit être dynamique, c'est une lapalissade. Ce qui signifie qu'elle doit résolument porter ses effets sur l'ennemi et non sur le terrain, en cherchant à produire le choc matériel et psychologique. C'est lui qui fera plier la volonté adverse, même temporairement ou localement. C'est lui qui, associé au renseignement de contact que produit le cavalier, permettra l'exploitation par les autres fonctions. Constatons enfin que la brièveté de l'action contribue à contenir les dommages, impératif politique et éthique de nos engagements.

…et à s'y préparer !

Il nous est ainsi apparu essentiel de structurer la préparation opérationnelle interarmes des escadrons à l'engagement en zone urbaine dans ce sens, alors qu'elle se limitait trop souvent à l'appui, très utile au demeurant, de l'action débarquée.

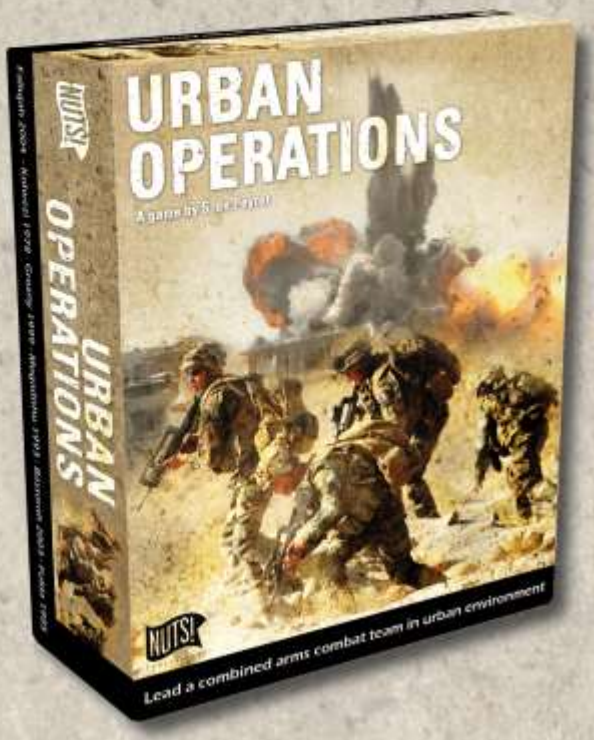
Comment mettre en œuvre cet engagement en zone urbaine ?

- ***Sélection*** de deux fois deux missions majeures : reconnaissance offensive et raid, contre-attaque et embuscade (canon / missile) ;
- ***Développement*** des savoir-faire spécifiques à ces missions (travail en mode vitesse, combat et renseignement, etc.) ;
- ***Identification*** des aspects matériels et logistiques clés ;
- ***Orientation*** des exercices et des contrôles.

Outre ces quelques principes sommaires, l'élaboration et la conduite de vraies actions blindées en ville reposeront sur un dernier facteur-clé : **la bonne intégration des autres fonctions à une manœuvre très dynamique et donc exigeante**. Ce qui nous confère un double devoir vis-à-vis de nos frères des autres armes : devoir de persuasion et devoir de formation.

Le lieutenant-colonel Christophe de Ligniville est chef du bureau opérations instruction du 1er RHP

ENTRAINEZ-VOUS PAR LE JEU !



Urban Operations est un jeu de plateau, pour des parties incluant de 1 à 6 joueurs.

En quelques heures, sans moyens techniques, planifiez et conduisez l'action d'un sous-groupement tactique interarmes en zone urbaine.

Choisissez votre scénario :
- *Environnement :* Mogadiscio (1993), Fulda (1985), Kolwezi (1978), Grozny (1995), Bassorah (2003), Fallujah (2004)…
- *Actions :* combat de rencontre, contre-attaque, exfiltration de nuit, coup de main, raid blindé, défense mobile…

Un bloc représente un véhicule ou un groupe de combat, une carte à jouer une section, un peloton ou un appui.

Un "maître du jeu" peut guider plusieurs joueurs et analyser leurs actions.

Distribué à l'automne 2016, en anglais.
Supports en français disponibles en ligne.
Pour tout renseignement et commande :
www.nutspublishing.com

PRATIQUER UN EXERCICE MENTAL REGULIER EST RECOMMANDE POUR LA SURVIE DES UNITES ET DE LEURS CHEFS
A CONSOMMER SANS MODERATION

ENGAGEMENT D'UN ERI EN ZONE URBAINE ET EN ouverture de théâtre : L'EXEMPLE DE LA Centrafrique

A partir du 9 décembre 2013, l'escadron d'aide à l'engagement (EAE) du 1er régiment de hussards parachutistes a participé dans Banghi au lancement de l'opération Sangaris en étant intégré au GTIA AMARANTE du 8e RPIMA. Mis en place sur alerte depuis la France grâce au BPC *Dixmude*, la zone d'engagement ne laissait guère de doute, mais la nature de la mission restait extrêmement floue.

Un engagement aux caractéristiques particulières

Composé de trois PRI reconnaissance (PRI/R) et d'un peloton d'appui direct (PAD), l'escadron armait le seul sous-groupement à dominante cavalerie de l'opération.

Pendant les deux premiers mois du déploiement, l'escadron a participé à la mise en œuvre des mesures de confiance dans Banghi. Ces dernières visaient à réduire le nombre d'exactions commises par les différents groupes armés Sélékas et anti-Balakas. Concrètement, les missions reçues étaient principalement à dominante sécurisation : ouvrir un itinéraire, contrôler un secteur, protéger (un point, un individu, un convoi).

La menace était constituée de petits groupes très mobiles armés d'ALI, qui tentaient de perturber la liberté d'action de la force dans la capitale centrafricaine.

Une structure adaptée pour cet engagement à condition d'y apporter quelques modifications

Notre matériel majeur, le VBL, offrait la mobilité, la rapidité et la capacité d'occuper des zones d'action importantes, tandis que les VAB du PAD, équipés de canons de 20 mm, apportaient une plus grande puissance de feu ainsi que du personnel débarqué. De plus, afin de permettre aux équipages des VBL MILAN de réagir efficacement face à la menace, le choix avait été fait d'équiper leurs tireurs de MINI-MI. Le MILAN ne pouvait être mis en œuvre qu'aux abords des grands axes, voire à partir des toits de certains bâtiments, avec des possibilités de tir très limitées.

Enfin, le manque de cartographie papier et l'absence de cartographie numérique, malgré la présence de SITEL dans les véhicules, eurent un lourd impact sur la coordination entre les SGTIA déployés, en particulier lors de la phase d'appropriation du terrain.

Les caractéristiques de l'engagement en zone urbaine nécessitent une réelle complémentarité interarmes

Il est illusoire de penser que l'escadron aurait pu agir seul et remplir toutes les missions avec ses seuls moyens : de nombreuses réarticulations eurent lieu pour adapter au mieux notre format aux missions à réaliser. Ainsi, en se déployant dans nos intervalles, les sections d'infanterie pouvaient mener des reconnaissances dans les zones inaccessibles en véhicule et agir en contrôle de foule. Pendant ce temps, les sections du génie en renfort valorisaient les zones d'installation et plus particulièrement les points de contrôle. La coopération avec les sapeurs permettait également une prise en compte rapide des UXOs (*Unexploded objects*).

Il ne faut pas oublier la troisième dimension avec la présence d'une patrouille de Gazelles Viviane qui, si elles ne pouvaient utiliser leurs missiles en zone urbaine, pouvaient en revanche apporter instantanément le ren-

seignement qui nous faisait défaut grâce à leur caméra thermique. De jour comme de nuit, elles ont ainsi permis aux pelotons de réagir efficacement face aux différentes prises à partie ou regroupements hostiles.

Utilisation du logiciel OZI Explorer

Pour pallier le manque de cartographie, nous avons principalement utilisé le logiciel OZI *explorer*, qui nous permettait de travailler avec des vues satellites sur des secteurs bien précis. Le logiciel, utilisé sans connexion à Internet, donnait la possibilité de superposer sur le fond de carte sélectionné l'ensemble des mesures de coordination adoptées. Les impressions étaient ensuite diffusées à l'ensemble des équipages. Nous avons appris lors d'autres engagements (Barkhane) qu'il est possible d'installer ce type de logiciel sur les supports du SITEL, de les coupler avec des récepteurs GPS et ainsi de s'en servir comme outils de navigation. En diminuant les contraintes liées à l'orientation et à la navigation, le chef tactique peut ainsi se concentrer sur l'observation, anticiper les obstacles et réagir plus rapidement face aux menaces rencontrées.

Le capitaine Pierre Lemercier commande le 2e escadron du 1er RHP

FONDATION
SAINT-CYR
Soutient la revue Cavalerie

TDA : quand le « tigre » rôdera...

En 2014, un article paru dans cette même revue signalait le développement futur d'un système d'arme roquettes sur véhicule. Aujourd'hui techniquement réalisable, ce rêve est en passe de devenir réalité, avec une utilisation possible en zone urbaine.

Premier constat, le catalogue des roquettes françaises s'étoffe progressivement. Ainsi, en cours de qualification, la roquette à induction hautement explosive (RIHE) entrera en service en 2017, ce qui améliorera de manière spectaculaire la puissance de feu du système d'arme. D'autre part, la Direction générale de l'armement (DGA) a notifié une importante commande de roquettes à induction guidée laser (RIGL), qui entreront en phase de production à la fin de l'année 2016 pour être qualifiées en 2018, en service dans les forces en 2019 et opérationnelles sur l'hélicoptère de combat TIGRE MK2 en 2020.

Par symétrie, les armées pourraient disposer, à très court terme, d'une capacité anti-véhicule en mouvement d'une portée de 5 000 mètres en tir direct. Capable d'atteindre une cible à 3 000 mètres en moins de sept secondes, la RIGL pourra détruire un véhicule légèrement blindé et neutraliser ou endommager un véhicule blindé transport de troupe avant qu'il ne se mette à couvert ou à défilement. Arme anti-pick-up par excellence, la RIGL représentera un coût d'acquisition largement inférieur à celui de l'objectif à traiter, ce qui permettra par conséquent de constituer des stocks largement plus importants. Ceci étant posé, deux modes d'emploi se dessinent progressivement.

Le mode décentralisé pourrait consister en l'armement d'un véhicule transport de troupes par section ou par compagnie d'infanterie avec des lance-roquettes sur tourelleau, ce qui permettrait d'augmenter très sensiblement la capacité anti-véhicules du groupement tactique interarmes (GTIA) dans son ensemble et dans tous les compartiments de terrain. L'adoption de cette solution nécessiterait la multiplication de systèmes d'armes légers tout comme un gros effort de formation d'un personnel assez nombreux. Ces contraintes seraient cependant atténuées par la facilité de mise en œuvre d'un système d'arme moderne ne requérant aucun réglage.

La solution alternative serait d'armer un véhicule moyen d'un lance-roquettes de grande capacité (jusqu'à une centaine de roquettes) servi par un équipage de spécialistes capable de mettre en œuvre des RIGL en tir direct, mais aussi de tirer des salves de roquettes non guidées sur des objectifs statiques légèrement protégés (bivouacs, plots logistiques, personnel à découvert…). En outre, cette capacité permettrait d'effectuer du tir au-delà de la vue directe (TAVD), c'est-à-dire de lancer des roquettes derrière un obstacle jusqu'à une portée maximale de 7 400 mètres et avec une flèche inférieure à 2 000 mètres, soit en balistique (en mode non guidé), soit en mode guidage laser par un observateur à terre, à partir d'un hélicoptère léger ou par un drone tactique. Les besoins en formation seraient relativement réduits, mais la centralisation aurait pour contrepartie de déployer le ou les système(s) d'arme(s) sur un axe ou dans une zone d'effort clairement déterminés avant le déclenchement d'une opération.

Pour faire court, il s'agirait de transférer les capacités de l'hélicoptère de combat sur un véhicule terrestre afin de réaliser un « TIGRE » profitant des aspérités du terrain pour approcher ses proies et leur bondir dessus en bénéficiant d'un effet de surprise. Il s'agit, en somme, de capitaliser sur un système d'arme existant pour offrir aux forces armées françaises, alliées et amies une puissance de feu supplémentaire à moindre coût.

Le général (2S) Bernard Amrhein est conseiller opérationnel de TDA ARMEMENTS SAS

Musée de la Cavalerie
SAUMUR

Place Charles de Fouconld
49400 Saumur
02 41 83 69 93
www.musee-cavalerie.fr

Coordonnées GPS Latitude 47°25'
Longitude -0°08'

À la découverte de la Cavalerie

Situé dans les écuries du Manège de Saumur, haut lieu d'histoire de l'équitation militaire, vous découvrirez un parcours vivant et coloré retraçant l'épopée de la cavalerie française, de sa création par Charles VII en 1445 jusqu'à aujourd'hui.

Discovering cavalry

Situated in the stables of the Saumur historic military horse-riding school, you will discover a vivid and colourful route recounting the French cavalry epic from its creation by king Charles the Seventh in 1445 until now.

Le musée c'est aussi...

The museum is also :

- Un bâtiment historique en plein cœur de la ville.
- *A historic building right in the heart of the city.*
- Un espace réservé aux expositions temporaires
- *A dedicated space for temporary exhibitions.*
- Une boutique
- *A shop*

HORAIRES / OPENING DAYS

Ouvert du 24 mars au 11 novembre 2016 inclus
Open from 24th march to 11th november 2016

du 24 MARS au 20 JUIN et du 1er SEPTEMBRE au 11 NOVEMBRE 24th MARCH - 20th JUNE et 1st SEPTEMBER - 11th NOVEMBER	
lundi, mercredi, jeudi, vendredi *monday, wednesday, thursday, friday*	de 10h à 12h et de 14h à 18h *from 10am to 12am and from 2pm to 6pm*
samedi, dimanche et jours fériés *saturday, sunday and bank holidays*	de 14h à 18h *from 2pm to 6pm*
Fermé le mardi:	*Closed on tuesday*
du 1er JUILLET au 31 AOÛT *from 1st july to 31st august*	1st JULY - 31st AUGUST de 11h à 18h *from 11am to 6pm*

TARIFS / ADMISSION CHARGES

Adulte *Adult*	8 €
Enfant de 7 à 15 ans *Child aged 7-15 years*	5 €
Forfait famille *Family ticket*	22 €
Étudiant *Student*	6 €

TARIFS RÉDUITS sur présentation du ticket d'entrée du Musée des Blindés
REDUCED RATES with the ticket of Tank Museum

Musée des BLINDÉS Saumur

Franchissez les portes de notre histoire

OUVERT TOUTE L'ANNÉE
UNE COLLECTION UNIQUE
GRATUIT POUR LES ENFANTS JUSQU'À 6 ANS

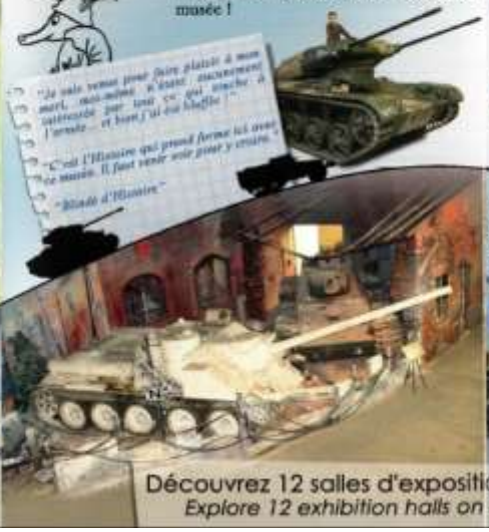
A UNIQUE COLLECTION
OPEN ALL YEAR ROUND
FREE FOR CHILDREN UNDER 7

Plus de 200 blindés, transports de troupes, véhicules d'artillerie originaires de 17 pays différents vous sont présentés.
More than 200 tanks, troop carriers, artillery vehicles from 17 different countries are on display.

Venez découvrir un centre d'histoire contemporaine qui raconte, au travers de l'évolution des blindés, l'histoire des conflits du 20ème siècle.
Come and discover a centre of contemporary history which relates the major 20th-century conflicts as seen through the development of the armoured vehicles.

Pour clôturer la visite, petits et grands peuvent monter à bord des blindés dans l'espace enfants.
Children and adults can climb aboard the armoured vehicles in a special children's area.

Un parcours ludique sous forme de livret-jeu vous permettra de découvrir le musée !



HORAIRES 2016 / OPENING TIMES

• du 2 janvier au 1er avril *from January 2nd to April 1st* • du 1er octobre au 19 octobre *from October 1st to October 19th* • du 3 novembre au 31 décembre *from November 3rd to December 31st*	du lundi au vendredi de 10h à 17h *Monday - Friday* *from 10am to 5pm* le week-end et les jours fériés de 11h à 18h *Weekends and bank holidays* *from 11am to 6pm*
• du 2 avril au 30 juin *from April 2nd to June 30th* • du 1er septembre au 30 septembre *from September 1st to September 30th* • du 20 octobre au 2 novembre *from October 20th to November 2nd*	Tous les jours de 10h à 18h *Every day from 10am to 6pm*
• du 1er juillet au 31 août *from July 1st to August 31st*	Tous les jours de 9h30 à 18h30 *Every day from 9:30am to 6:30pm*

VISITE GUIDÉE / GUIDED TOUR

JUILLET ET AOÛT visite guidée en français sans supplément *free guided tour only in french*	du lundi au vendredi à 10h30, 14h et 16h Week-end : à 10h30 et à 15h

TARIFS 2016 / ADMISSION PRICES

8 € **Adulte** *Adult*
5 € **Enfant de 7 à 15 ans** *Child aged 7-15 years*
22 € **Forfait famille** *Family ticket*
(2 adultes + 2 enfants ou plus/*2 adults plus 2 or more children*)
6 € **Étudiant** *Student* **Personne handicapée** *Disabled person*

TARIFS RÉDUITS / *REDUCED RATES*
sur présentation du ticket d'entrée du Musée de la Cavalerie
on presentation of the entrance ticket to the Cavalry Museum

Coordonnées GPS :
47°14'37" N
0°04'16" O

1043 Route de Fontevraud
49400 Saumur
02 41 83 69 93
musee.desblindes@wanadoo.fr
www.museedesblindes.fr

Des fresques et des dioramas ponctuent la visite
Frescos and dioramas highlight the visit

Découvrez 12 salles d'exposition sur plus d'un hectare
Explore 12 exhibition halls on a 3-acre site

NEXTER, acteur de premier plan en Europe et référence majeure dans les systèmes de combat, d'artillerie et de munitions, conçoit des solutions innovantes pour accompagner les armées au cœur de l'action.

Afghanistan, Liban, Mali, Centrafrique, les matériels Nexter, du VBCI au CAESAR® ont prouvé leur fiabilité, leur apport au combat et la protection fournie aux soldats sur le terrain.

nexter

CRÉATEUR DE NOUVELLES RÉFÉRENCES DE DÉFENSE | WWW.NEXTER-GROUP.FR

Droits photos : ©Nexter, ©Armée de Terre/J.Randanne