

HÉRACLÈS

JUIN 2011

43

ÉDITORIAL

Le taux de disponibilité des matériels terrestres déployés en opérations extérieures est actuellement partout supérieur à 90%. Certains sourient : « normal, on fait effort sur les OPEX »... Ce magnifique résultat serait-il donc si facile à obtenir ? En fait, même dans l'armée de Terre, bien peu connaissent les modes de fonctionnement rénovés, les efforts d'organisation et de réactivité qui permettent une telle performance.

Ce numéro d'Héraclès, consacré à la fonction soutien des matériels, nous invite à une prise de conscience. La maintenance est particulièrement emblématique des 13 domaines logistiques dont elle fait partie. Elle illustre à elle seule la difficulté de l'ensemble à trouver le bon équilibre entre logistique de production et logistique de consommation, sous forte contrainte humaine et financière.

Les auteurs de la présente tribune expliquent pourquoi et comment il a fallu rationaliser l'outil pour l'adapter, en taillant le diamant dans le vif. Les nouveaux instruments s'appellent efficience,

gestion optimisée, politique d'achat, pilotage, système d'information unique, etc. Ils ont façonné une nouvelle maintenance dont les facettes restent à polir.

S'agissant des opérations, il faut remarquer que l'intégration interarmées des soutiens, justifiée au moins par le principe d'unicité de la manœuvre, contribue fortement à la rationalisation, et ce à chaque échelon logistique. Il en découle une cohérence verticale d'ensemble (métropole/théâtre) sous une même autorité (CPCO/J4 et ses organismes associés). Cette autorité permet désormais une meilleure coordination des ressources, des flux et des dispositifs logistiques.

Le général de division Thierry OLLIVIER,
commandant le Centre de doctrine
d'emploi des forces

LETTRE BIMESTRIELLE D'INFORMATION ET D'ÉCHANGE
DE LA COMMUNAUTÉ DOCTRINALE TERRESTRE

Directeur de la publication : Général de division Thierry OLLIVIER

Rédacteur en chef : Capitaine Gwenaëlle DENONIN

Diffusion, relations avec les abonnés : Major Catherine BRÉJEON

Mise en page : Christine VILLEY -

Graphisme de la maquette : Nanci FAUQUET

Impression : Imprimerie BIALEC - 95 Boulevard d'Austrasie - BP 10423 - 54001 Nancy cedex

Héraclès en ligne : WWW.CDEF.TERRE.DEFENSE.GOUV.FR

Adresse du CDEF : 1, PLACE JOFFRE - CASE 53 - 75700 PARIS SP 07



Actualités

- 3 Le MCO dans l'armée de Terre : une mutation complète
- 4 L'évolution du MCO
- 5 Politique d'emploi et de gestion des parcs (PEGP)
- 7 La performance du soutien en opérations extérieures (OPEX)
- 8 La maintenance du parc de gestion (PG)
- 9 Le MCO aéronautique et ses évolutions

Témoignages

- 11 L'action de la division maintenance du commandement des forces terrestres (CFT)
- 12 VBCI et CAESAR : une maintenance innovante et opérationnelle
- 13 Un AMAT à PAMIR

Réflexions

- 15 La politique générale du MCO des matériels terrestres dans un cadre interarmées
- 16 La stratégie générique de soutien des matériels terrestres
- 18 L'organisation du soutien en opérations : un concept nécessairement adaptable
- 20 Formation : une perpétuelle adaptation
- 20 Les macro-processus CHORUS et leur impact sur les SI

Tribune

- 22 La révolution des « 5 S »
- 23 La section maintenance régimentaire 2010
- 25 Pour la mise en place d'un chef de section munitions au sein du bataillon logistique (BATLOG) de l'opération PAMIR



Le MCO dans l'armée de Terre : une mutation complète



GÉNÉRAL DE CORPS D'ARMÉE JEAN-TRISTAN VERNA
DIRECTEUR CENTRAL DE LA SIMMT

Le maintien en condition de ses matériels constitue un volet essentiel des capacités opérationnelles de l'armée de Terre. Ce domaine connaît actuellement une profonde mutation, qui conjugue les recommandations d'un audit réalisé en 2006 sur le Maintien en condition opérationnelle (MCO) terrestre, les contrats opérationnels issus du Livre blanc sur la défense et la sécurité nationale, et les objectifs de rationalisation fixés par la Révision générale des politiques publiques (RGPP). Cette réforme s'inscrit également dans une approche interarmées selon une logique de soutien par milieux qui s'impose à toutes les armées et motive la transformation de la Direction centrale du matériel de l'armée de Terre en Structure intégrée (c'est-à-dire « interarmées ») du MCO des matériels terrestres (SIMMT). Elle ne peut en outre pas échapper à la réalité économique. Les politiques de soutien doivent ainsi s'attacher à maîtriser la hausse structurelle du coût du MCO, notamment pour les nouveaux matériels.

Cependant, cette mutation, qui se décline sur tous les domaines de l'activité technique et logistique du MCO, reste avant tout motivée par la nécessité de nous adapter aux besoins opérationnels des forces. C'est dans cet esprit que la transformation doit être conduite. C'est cet objectif qui doit rester en ligne de mire, quelles que soient les difficultés, nombreuses, que nous avons à surmonter pendant la période de transition.

Dans l'armée de Terre, la transformation des structures et des méthodes du soutien des matériels n'est rendue possible que par la mise en œuvre d'une Politique d'emploi et de gestion des parcs (PEGP) en rupture avec les habitudes anciennes d'équipement permanent des unités en vue d'une mission prédéterminée et immuable. La PEGP, qui se déploie progressivement depuis 2008, permet en effet une nouvelle répartition des responsabilités dans le MCO, avec la création d'une grande unité de l'armée de Terre regroupant les formations du matériel, le Service de la maintenance industrielle terrestre (SMITer), associée à une plus grande responsabilisation du Commandement des forces terrestres (CFT) pour l'organisation et la conduite des activités de maintenance dans ses formations.

Confrontée à des engagements multiples, peu prévisibles et réclamant une forte modularité des forces et de leur équipement, l'armée de Terre devait saisir l'occasion du renouvellement de ses équipements majeurs pour repenser son système de soutien, le rendre plus réactif et flexible, moins coûteux en effectifs, y compris sur les théâtres d'opérations. La PEGP contribue également à cet objectif stratégique d'utilisation la plus judicieuse possible de nos ressources.





C'est donc bien d'une refonte complète de la politique et du système d'équipement et soutien qu'il s'agit, et non d'une simple – et nouvelle – réorganisation de l'arme du Matériel, comme l'armée de Terre en a connu à plusieurs reprises au cours des vingt dernières années.

Pour les hommes et les femmes, civils ou militaires, qui œuvrent au quotidien pour le MCO des matériels de l'armée de Terre, l'objectif n'a pas changé : mettre

à disposition des forces les équipements dans la bonne configuration, avec le bon potentiel, au bon endroit, au bon moment.

De même, malgré ces bouleversements radicaux, les fondamentaux ne changent pas pour tous ceux qui mettent en œuvre armes, matériels et équipements : **«l'entretien est un acte de combat !»**. Cela doit s'apprendre en école et dans nos régiments, pour rester un réflexe du soldat et un devoir de contrôle du chef.

L'évolution du MCO

GÉNÉRAL DE BRIGADE HENRI LAPORTE MANY

CHEF DU PROJET DU MAINTIEN EN CONDITION OPÉRATIONNELLE – TERRE, EMAT

Avant même la Révision générale des politiques publiques (RGPP) et le Livre blanc sur la défense et la sécurité nationale (LBDSN), la chaîne « maintenance » de l'armée de Terre avait engagé des études montrant la nécessité de réformes profondes de son organisation et de ses méthodes.

Ainsi, dès 2001, la Direction centrale du matériel de l'armée de Terre avait envisagé la création d'une Structure intégrée de maintien en condition opérationnelle des matériels Terrestres (SIMMT), à l'image de ce qui existait déjà dans le milieu aéronautique. Les conditions n'étant pas encore réunies pour la mise en œuvre d'un tel projet, celui-ci fut suspendu.

Puis, en 2006, à l'issue d'un audit complet du domaine, mené conjointement par le Contrôle général des armées et un cabinet de consultants privé, l'armée de Terre a mis en place un plan d'action. Dans le contexte de l'arrivée de matériels nouveaux et coûteux et, simultanément, d'un fort besoin de projections en opérations extérieures, ce plan d'action, décliné en treize actions, vise à rationaliser le soutien en vue de faire face à l'inévitable augmentation des coûts.

Il a permis de se positionner d'emblée pour répondre aux défis de la RGPP et du LBDSN.

C'est ainsi qu'est né le « projet de modernisation du Maintien en condition opérationnelle terrestre » (MCO – T), un des 18 projets RGPP confiés au CEMA, parmi les 37 du Ministère.





Ce projet interarmées, conduit par un officier général chargé de mission auprès du CEMAT, et qui s'étale sur la durée de la RGPP (2009 – 2014), s'appuie principalement sur quatre volets :

- la structuration de la chaîne maintenance terrestre en trois strates :
 - maîtrise d'ouvrage ou MOA (les états-majors des armées et services) ;
 - maîtrise d'ouvrage déléguée ou MOAd, en l'occurrence, la SIMMT, finalement créée ;
 - maîtrises d'œuvres ou MOEs ;
- la réduction du volume des maintenanciers, principalement dans les forces terrestres (en liaison avec la mise en œuvre de la Politique d'emploi et de gestion des parcs (PEGP), et la Redistribution des actes de maintenance ;
- la concentration des moyens de l'arme du Matériel au sein du Service de maintenance industrielle terrestre (SMITer), MOE étatique créée en même temps que la SIMMT ;
- la recherche du meilleur équilibre pour le MCO entre les secteurs étatiques et privés.

La présentation plus détaillée dans ce numéro des différents aspects de cette réforme permet de comprendre que, même si des points d'attention demeurent, notamment parce que tous les pré-requis ne sont pas encore réalisés (le SMITer monte en puissance, la PEGP se rode ...), le coup est parti, et bien parti, pour ce projet stratégique qui doit déboucher sur la garantie, pour les forces, de disposer des matériels nécessaires, au bon moment et au juste coût.

Politique d'emploi et de gestion des parcs (PEGP)

COLONEL BRUNO LACARRIERE
CHARGÉ DE MISSION TERRE, SIMMT

*“ Je suis convaincu que sans la PEGP,
l'armée de Terre aurait arrêté de fonctionner¹ ”*

Conçue en 2006, la politique d'emploi et de gestion des parcs a été progressivement mise en place à partir de juin 2008 et est entrée, à l'été 2010, dans sa phase d'adaptation. Elle devrait atteindre son régime de croisière fin 2012. Elle s'inscrit dans le cadre général des directives destinées à optimiser l'activité de l'armée de Terre en fonction des besoins opérationnels et des ressources disponibles.



¹ GCA JOLY en tant que major général de l'armée de Terre, lors du comité directeur PEGP 2010.



Exploitant les expériences acquises par plusieurs fonctions opérationnelles dans la gestion centralisée des équipements et les connaissances techniques sur le remisage des équipements, la PEGP permet de couvrir les besoins de la préparation à l'engagement opérationnel et des opérations tout en maîtrisant les coûts de maintenance. Il s'agit de satisfaire le juste besoin des unités en mettant à leur disposition les moyens nécessaires en quantité et en qualité, au bon endroit, au bon moment et pour la bonne durée.

L'expérience montre qu'un véhicule qui roule beaucoup est moins couteux au kilomètre, et qu'un véhicule stocké dans de bonnes conditions demande moins d'entretien. Il s'agit donc de partager judicieusement les équipements entre des parcs « employés », parc de service permanent (PSP) et parc d'entraînement (PE) destinés à couvrir les activités et des parcs « réservés », parc d'alerte (PA) et parc de gestion (PG) permettant de garantir la tenue des contrats opérationnels dans la durée et à moindre coût.

En cohérence avec la réorganisation du maintien en condition opérationnelle des matériels terrestres et la nouvelle répartition des actes de maintenance, la PEGP prévoit un soutien différencié des parcs en fonction de leur emploi. Ainsi, les parcs en OPEX et les PE bénéficient d'une priorité supérieure à celle des PSP et des PG, tant pour les rechanges que pour la main d'œuvre.

La nouvelle répartition des équipements sera achevée fin 2011. Les parcs régimentaires auront été réduits aux seuls besoins des activités en garnison (niveau 6). Les autres équipements permettront de constituer les PE destinés à offrir aux forces les moyens nécessaires sur les pôles « Champagne » et « Provence » ainsi que le PG en bonne capacité (état technique, potentiel et configuration) nécessaire à une gestion dynamique des parcs. Fin 2012, le PA permettra de répondre aux opérations d'urgence non programmées (Guépard, NRF...). Enfin, les parcs excédentaires seront vendus ou éliminés après prélèvement des sous-ensembles réutilisables.

La PEGP nécessite de rompre le lien traditionnel de propriété équipage/véhicule : les équipements nécessitant une intervention longue seront remplacés à partir du PG, avant d'être remis en capacité, puis mis à la disposition d'un nouvel employeur en métropole, outre-mer, à l'étranger ou en opération extérieure. De même, les activités dépassant les capacités du PSP pourront être couvertes par un renfort temporaire provenant du PG. Enfin, les équipements en OPEX, OME et en PE bénéficieront de relèves programmées afin de garantir, dans la durée, leurs capacités opérationnelles avec un vieillissement équilibré du parc global.

L'adaptation de la PEGP consiste notamment à organiser et à formaliser ces différentes procédures. La mise en rotation du parc P4 qui a débuté en janvier 2011, a déjà permis de les tester. Elle sera progressivement généralisée à l'ensemble des parcs d'ici la fin 2012 qui verra la PEGP entrer dans son régime nominal ■

La performance du soutien en opérations extérieures (OPEX)

COMMANDANT JEAN MAURIZI

BUREAU PILOTAGE ET MAINTENANCE OPÉRATIONNELLE DE LA SIMMT

La France est présente sur 5 théâtres majeurs qui vont du centre Europe à l'Asie en passant par l'Afrique. Elle assure en permanence une disponibilité technique opérationnelle de plus de 91 % pour l'ensemble des matériels engagés avec 1 150 000 rechanges distribués sur les crédits EPMT¹. Deux modes d'acheminement majeurs sont mis à contribution : les voies aérienne et maritime avec un peu plus de 15 000 m³ et 2 700 tonnes de fret. Priorité absolue de la chaîne maintenance, le soutien des opérations extérieures reste à un remarquable niveau de disponibilité opérationnelle depuis plusieurs années. Pour le maintenir, il a fallu l'adapter en permanence en prenant en compte trois aspects étroitement liés : la technique, l'opérationnel et la logistique.

TECHNIQUE

Les matériels projetés ont une forte connotation blindée (33% des matériels majeurs). Entrés en service dans les années 80, ils ont connu pour la plupart des opérations de valorisation, rénovation ou fiabilisation, tels les VAB (25% des matériels projetés) ou les AMX 10 RC R.

En parallèle, on note la projection de nouveaux matériels sans véritable retour d'expérience de soutien (VBCI – CAESAR – VBHP² ARAVIS – drones) pour lesquels le soutien met en œuvre des solutions novatrices.

Enfin, sur plus d'une centaine de parcs techniques projetés dans l'ensemble des spécialités de la maintenance, la moitié ne dépasse pas le volume de 10 matériels par théâtre, soit une difficulté supplémentaire liée à la notion de micro parc.

Total blindés	827
Total roues	1 240
Total autres matériels	339
Total SIC	141
TOTAUX	2 547

OPERATIONNELLE

En constante évolution, cet aspect nécessite une adaptation du soutien et des matériels.

Le caractère spécifique des opérations conduites a entraîné le développement de programmes vitaux comme les VAB TOP³ et la mise en place de brouilleurs.

En revanche les limites techniques de soutien de certains parcs ont été mises en évidence du fait de leur vétusté comme les MPG (plus de 30 ans d'âge avec de nombreux composants obsolètes) ou les drones (contrat de soutien actuellement peu adapté à l'augmentation croissante de l'emploi de ces matériels en contexte opérationnel).

LOGISTIQUE

La logistique a dû s'adapter aux conditions géographiques et opérationnelles des théâtres. Un déploiement des forces très éclaté et des élongations logistiques importantes imposent une sécurisation des axes en fonction de la menace.

Sur PAMIR, la diminution du nombre de vecteurs aériens a engendré le doublement des commandes en « urgence rouge » (commande liée à une indisponibilité majeure du matériel) avec une liaison aérienne par semaine.

La raison d'être des Armées étant l'engagement opérationnel, le soutien des opérations extérieures est prioritaire. Cependant, des contraintes budgétaires accrues et la gestion d'une ressource comptée en rechanges nécessitent une subtile recherche d'équilibre afin de concilier les besoins avérés de soutien des parcs en métropole, outre mer, à l'étranger et en OPEX■

¹ Entretien programmé des matériels terrestres.

² Véhicule blindé haute protection (véhicules résistant aux mines).

³ Véhicule de l'avant blindé équipé d'un tourelleau téléOPéré.

La maintenance du parc de gestion (PG)

LIEUTENANT-COLONEL PHILIPPE GAULIN

ADJOINT AU CHEF DE BUREAU CONDUITE MAINTENANCE DU SMITer

Le soutien direct qu'ont connu les plus anciens fonctionnaires, mais il coûtait cher. Le matériel était peu employé, ne consommait pas de potentiel et vieillissait durablement sans vieillir « de fatigue ». Une valorisation était parfois lancée pour lever des obsolescences et améliorer des performances, mais pas à cause de l'âge du parc. Le soutien coûtait cher : la maintenance préventive était liée aux échéances calendaires et non à celles des potentiels consommés, et la maintenance curative ne garantissait pas une fiabilité. Enfin, cette maintenance hypothéquait les moyens techniques et humains sans véritable capacité à prévoir un plan de charge.

Face à ces difficultés, la Politique d'emploi et de gestion des parcs (PEGP) a été créée : le matériel mis en place sert à ce pourquoi il a été fabriqué et livré aux forces. Dans le cas du Parc de service permanent (PSP) et du Parc d'entraînement (PE), les potentiels sont mieux consommés et suivis et, comme dans le cas du Parc d'alerte (PA), les matériels sont remplacés par ceux du Parc de gestion (PG) afin de garantir un vieillissement du parc cohérent et maîtrisé.

Pour autant, ce parc proviendra du PG réparti en deux catégories : le PG dynamique composé de matériels en bon état et à la dernière définition technique, et le PG technique composé de matériels en mauvais état (à réparer, à démonter, à céder ou à réformer). Ce PG est de la responsabilité du Service de la maintenance industrielle terrestre (SMITer), sous couvert de contrats passés avec la Structure intégrée du maintien en condition opérationnelle des matériels terrestres (SIMMT).

La réparation du PG nécessite en effet des pièces de rechanges que la SIMMT est seule habilitée à acquérir. Compte tenu du budget attribué par l'état-major de l'armée de Terre (EMAT), la SIMMT négocie avec le SMITer chaque année la maintenance du PG. L'activité technique du SMITer est donc industrielle car elle est prévisible, programmée, pilotée et conduite dans ses formations avec la certitude que les différentes pièces de rechange nécessaires à son activité technique sont disponibles.

Pour ce qui concerne le PG dynamique, la mission du SMITer consiste à le maintenir en état en sachant que ce parc est destiné soit à être stocké en longue durée, soit à

alimenter les PSP, les PE, les opérations extérieures et les territoires outre-mer dans le cadre du renforcement ou des remplacements, voire de l'équipement initial.

Pour ce qui concerne le PG technique, c'est un parc généralement en panne qui peut être soit démantelé pour récupérer des pièces de rechange, soit stocké dans l'attente de réparation ultérieure, soit réparé pour rejoindre ensuite le PG dynamique. Dans le cadre du contrat annuel, la SIMMT quantifie ce parc par type de prestation.

La remise en état du PG technique est traitée en 3 phases disjointes (diagnostic, commande des rechanges, réparation) en raison des délais de réalisation des pièces de rechange. Chaque matériel entrant au PG technique est donc immédiatement diagnostiqué dans le détail afin de connaître :

- son état technique réel ;
- le temps nécessaire à sa remise à hauteur et à son éventuelle évolution de définition ;
- la liste des différents articles nécessaires à cette opération.





L'analyse de ces diagnostics permet au SMITer de connaître dans le détail le temps prévu pour la remise en état et les différents rechanges nécessaires. Lors de la négociation du contrat, il est aisé de mettre en regard un budget d'acquisition de pièces. Cela permet également à la SIMMT d'isoler les différentes pièces au profit du SMITer.

Lorsque le contrat est validé, le SMITer ordonne à ses formations le plan de production correspondant. C'est un plan industriel regroupant plusieurs mêmes matériels pour optimiser le temps

de remise en état et les flux de distribution des différents rechanges. Dans les différents organismes, le plan est conduit localement ce qui permet d'alimenter le PG dynamique au cours de l'année d'exécution du contrat.

La PEGP et le SMITer étant encore très récents, cette répartition est en phase transitoire et des tâches amont sont conduites. En premier, les différents matériels retirés des PSP des régiments du commandement des forces terrestres (CFT) sont récupérés, triés et placés au PG dynamique pour ceux en meilleur état. Cette action se continue en 2012. En second,

un contrat entre la SIMMT et le SMITer a été négocié en 2010 : il s'exécute pour le VAB, doit être étendu en 2012 et généralisé au-delà. Enfin, la dernière action concerne la rotation du parc VLTT P4. Depuis début 2011, le SMITer remplace toutes les P4 en panne des régiments prioritaires du CFT qui, sous 10 jours, ne sont pas réparables ou ne peuvent pas avoir leurs pièces de rechange. Cette dernière action est suivie et analysée afin d'avoir un rapide retour d'expérience, le but étant qu'à l'été 2011 soit décidé ou non le remplacement des VLTT P4 de l'ensemble des régiments du CFT.

Le MCO aéronautique et ses évolutions

LIEUTENANT-COLONEL SALVADOR ESTEBAN

CHEF DE LA SECTION MCO AÉRONAUTIQUE À LA DIVISION MAINTENANCE DU CFT

Dans le cadre des mesures de Révision générale des politiques publiques (RGPP) du Maintien en condition opérationnelle (MCO) aéronautique, l'état-major de l'armée de Terre (EMAT) poursuit les études de rationalisations au vu des contraintes qui pèsent sur le ministère de la Défense et l'armée de Terre en particulier.

Les travaux menés en 2009-2010 ont conduit à la création des organismes en charge de navigabilité et la mise en place d'une nouvelle maîtrise d'œuvre du MCO. Par ailleurs, a également été créé le commandement interarmées des hélicoptères (CIH).





L'organisation du MCO des matériels aéronautiques a connu des évolutions importantes, conséquences de défis majeurs à relever :

- poursuivre l'interarmisation ;
- intégrer les impératifs issus de la navigabilité ;
- réussir la mise en place des nouveaux parcs (CARACAL, TIGRE, NH90) ;
- répondre aux impératifs opérationnels.

Avec la création de la SIMMT, maître d'ouvrage délégué du MCO terrestre, la maîtrise d'œuvre du MCO aéronautique dont était responsable la DCMAT, a été transférée à l'été 2009 vers deux entités, actrices majeures du MCO aéronautique visant à répondre aux nouveaux défis :

- **le COMALAT** : en charge principalement du pilotage du MCO aéronautique de l'armée de Terre ;
- **le CFT** : en charge de la conduite du MCO aéronautique des trois RHC, du RHFS (dont le GIH) et des détachements repositionnés, ainsi que des théâtres d'opérations extérieures.

La mise à jour par l'EMAT, maître d'ouvrage, de la politique du soutien aéronautique orientera celle-ci vers les objectifs suivants :

- recentrer la maintenance aéronautique confiée à l'armée de Terre sur les seules activités de nature opérationnelle, Niveau de soutien opérationnel (NSO) ;
- renforcer le rôle du 9^e BSAM : pourvoyeur de rechange, gestionnaire des lots de déploiement (LDD), renforcement au profit du NSO, remise en état ;
- rechercher des partenariats avec les milieux industriels pour réaliser la maintenance sortant du cadre précédent, niveau de soutien industriel (NSI) ;
- poursuivre le processus d'interarmisation, facteur d'optimisation des moyens humains (par exemple en jouant l'harmonisation des formations du personnel des armées de l'Air et de Terre) et des moyens matériels consentis au MCO des matériels aéronautiques (à l'instar du soutien du GIH à Villacoublay, du soutien du CARACAL à Pau ou à PAMIR).

Premier échelon de synthèse des OPEX, de l'OME et des exercices majeurs en métropole, la Section maintenance opérationnelle Aéro de la division maintenance du CFT est l'interlocuteur expert du domaine Maintenance aéromobilité de l'Etat-major des opérations Terre en lien direct avec le Centre de conduite et de planification des opérations.

Cette proximité permet de garantir la cohérence Emploi/Soutien de manière permanente. Ainsi, le caractère premier du « combat aéroterrestre » est au cœur des travaux quotidiens, des études et des décisions. Ceci s'observe aussi bien au niveau de la planification lors des différents groupes pluridisciplinaires de planification opérationnelle, qu'à chaque instant, par le suivi et la conduite « Terre » des OPEX et/ou de l'outre-mer. Le souci premier est de rechercher la cohérence du dispositif de soutien des OPEX et d'optimiser l'emploi de ressources comptées

L'action de la division maintenance du commandement des forces terrestres (CFT)

GÉNÉRAL DE BRIGADE PATRICK HOCQUARD
CHEF DE LA DIVISION MAINTENANCE DU CFT

La division maintenance (DIV MAINT) du commandement des forces terrestres (CFT) a été créée à l'été 2009, à la mise en place de la nouvelle organisation du Maintien en condition opérationnelle (MCO) des matériels terrestres. Cette nouvelle division donne au CFT les moyens d'exercer ses nouvelles responsabilités de maîtrise d'œuvre de la maintenance opérationnelle des équipements terrestres et aéronautiques des forces terrestres.

La DIV MAINT est garante pour le CFT du maintien de la capacité opérationnelle des équipements des forces terrestres, ainsi que du respect des objectifs fixés en matière de maintenance et d'équipements par la SIMMT, MOAD de l'EMAT pour la partie terrestre, et le COMALAT pour la partie aéronautique.

Division experte et tête de chaîne fonctionnelle de la maintenance des forces composée des Adjoints maintenance (AMAIN) des brigades et des Bureaux maintenance logistique (BML) des régiments, la DIV MAINT conduit l'activité maintenance des forces terrestres au profit des parcs en service permanent et d'entraînement. Elle met également en œuvre la politique d'emploi et de gestion des parcs, en proposant à l'EMAT l'évolution des plans d'équipements du parc en service permanent (PSP) et du parc d'entraînement (PE) des forces terrestres.

Sa mission première est de mettre à la disposition des forces terrestres les équipements nécessaires à leur préparation opérationnelle et à leur projection. Pour cela le maître mot est : intégration ; intégration de ses processus de travail avec les autres acteurs du MCO et de la PEGP que sont l'EMAT, la SIMMT, le COMALAT et le SMITer ; intégration dans les processus internes de l'état-major du CFT. La DIV MAINT gère ainsi les interdépendances, et propose les priorités et arbitrages entre les différents besoins des activités de préparation opérationnelle et de génération de forces afin de les satisfaire au juste nécessaire.

Les ressources contraintes et les besoins élevés au profit des périodes de Mise en condition avant projection (MCP) imposent des bascules d'effort entre unités, selon les priorités imposées par la programmation, et étroitement coordonnées avec le SMITer. La satisfaction du besoin des forces repose ainsi sur le pilotage au quotidien de l'activité maintenance pour produire la disponibilité nécessaire du PSP et du PE, complétée si nécessaire par des équipements du Parc de gestion, voire du PSP d'autres formations.

La diminution sensible de l'effectif des sections de maintenance régimentaire s'est accompagnée du transfert de charges correspondant vers le SMITer.

La ressource comptée en équipements nécessite un dialogue permanent entre tous les niveaux de la chaîne maintenance des FT et le SMITer. Relais de l'action de la DIV MAINT vers les BML et porteur des besoins en équipements des brigades, l'AMAIN y tient un rôle clef.

Pour ce qui est du soutien aux opérations, la DIV MAINT est adossée au G4 de l'EMO/Terre à qui elle apporte son expertise tant sur la définition des structures de maintenance à déployer sur les théâtres, que sur la soutenabilité des parcs à projeter, dont elle identifie et fait préparer les équipements. Par ailleurs, la chaîne maintenance des forces terrestres arme conjointement avec le SMITer les structures de maintenance déployées sur les théâtres d'opérations.

Responsable depuis l'été dernier de la surveillance administrative et technique de son domaine, elle contrôle dans les unités l'application des directives du général commandant les forces terrestres.

Acteur majeur du MCO terrestre et aéronautique, la DIV MAINT verra à l'été 2011 ses missions s'étendre au soutien des opérations et à l'équipement des unités de l'armée de Terre stationnées outre-mer avec la dissolution de la division logistique amont du CFT et de la division maintenance du Commandant organique terre pour l'outre-mer et l'étranger (CORTOME) ■

VBCI et CAESAR : une maintenance innovante et opérationnelle

COLONEL NICOLAS GENY

CHEF DU BUREAU COORDINATION MÉTHODE DE LA SIMMT

Trouver la bonne stratégie de maintien en condition opérationnelle sur la durée de vie d'un matériel majeur constitue un défi pour la maîtrise des coûts de possession. L'effet majeur de la maintenance vise à réduire l'empreinte logistique induite par les stocks et par les flux de rechange, mais il vise également à optimiser la disponibilité des équipements ainsi que le rapport coût/efficacité des prestations de maintenance. En recentrant le plus possible les effectifs militaires sur leur mission de maintenance opérationnelle, la politique poursuivie entend impliquer le plus étroitement possible et de façon opportune, un maître d'œuvre industriel. Le partenariat est aujourd'hui l'un des axes fondamentaux de la politique de maintenance de l'armée de Terre. Pour le VBCI et le CAESAR, il s'appuie en plus sur un second axe politique qui érige en principe la segmentation capacitaire par parc. C'est ainsi que les systèmes de soutien du CAESAR (*en fonctionnement depuis juin 2008*) et du VBCI (*depuis juin 2009*) ont été conçus par la DGA en associant NEXTER System à la chaîne maintenance de l'armée de Terre. En privilégiant une construction verticale du soutien logistique intégré, ils s'organisent autour d'une démarche contractuelle globale, unique et exclusive.

Externalisation des approvisionnements

L'édifice contractuel du soutien de ces deux nouveaux matériels entérine l'externalisation de l'approvisionnement en rechanges. En conception, le choix d'abandonner à NEXTER la gestion des stocks en métropole conduit à lui confier le soin de maîtriser quantitativement les flux en fonction des contraintes de sa propre production et de la capacité de réponse de ses sous-traitants. Ce type de prestation permet au bout du compte de réduire les coûts de constitution et les frais d'immobilisation. Il soulage également l'armée de Terre d'une étude de stocks récurrente souvent délicate à entreprendre et d'envisager des acquisitions à un niveau qui associe réalité des besoins logistiques et possibilités industrielles. Il garantit enfin la régularité des flux, notamment en opérations extérieures.

Les interventions techniques

Dans ce qui apparaît comme la partie la plus visible de l'association étatique/privé, l'armée de Terre et NEXTER se répartissent les interventions techniques selon un découpage étudié pour chacun des parcs de

la PEGP. A l'image du Parc d'entraînement LECLERC à Canjuers, les Parcs d'entraînement et de gestion (PE-PG) du VBCI, entre autres parce qu'ils sont fortement peuplés, seront intégralement soutenus à partir de 2012 par une équipe de NEXTER déployée sur le camp de Mourmelon. Pour le CAESAR, le schéma reste plus proche de celui habituellement pratiqué tout en se différenciant des autres par le recours à une « hotline » industrielle. Si leur physionomie entraîne deux constructions différentes du soutien, les parcs VBCI et CAESAR ont en commun l'innovation selon laquelle les actes de maintenance sont tous exécutés directement au sein des sections de maintenance des régiments d'infanterie ou d'artillerie, facilitant ainsi la remise à disposition rapide des systèmes d'armes.

L'atelier régimentaire transmet directement la demande d'intervention technique et la commande des rechanges à NEXTER sur le réseau internet en utilisant l'appliquet industriel OASIS (Outil d'aide à la saisie d'informations structurées) qui met en forme les données mais permet aussi un accès partagé à l'information logistique. NEXTER livre directement les rechanges au régiment en respectant les exigences contractuelles de délai et de mise à disposition.





En opérations extérieures, l'armée de Terre et NEXTER s'associent sur la base d'un invariant politique (3^e axe) qui établit le caractère inaliénable des NTI 1 et 2 qui restent intimement liés à une main d'œuvre militaire et à la décision opérationnelle. Cela se traduit sur le théâtre d'opérations

en termes essentiellement logistiques par la mise en place d'un stock-tampon de rechanges sous forme d'AIP (Autonomie initiale de projection). Le stock reste géré par des opérateurs militaires mais remis à niveau par l'industriel avec l'assurance d'un approvisionnement régulier depuis la métropole en regard de la consommation enregistrée.

Au terme du soutien initial de ces deux systèmes d'armes, la SIMMT aura capitalisé une expérience qui lui permettra de faire des choix efficaces qui passeront nécessairement par une adaptation des modalités initiales, mais qui privilégieront, selon la même logique de partage, la recherche des facilités de livraison et de stockage. En liaison étroite avec la DGA, elle s'y emploie déjà ■

Un AMAT à PAMIR

LIEUTENANT-COLONEL GÉRARD BERTHELOT
DIVISION LOGISTIQUE AMONT DU CFT

C'est à la fin mars 2010 que j'ai rejoint Kaboul pour tenir le poste d'Adjoint maintenance (AMAT) au sein de l'état-major REPFRANCE de l'opération PAMIR. La cellule, dont j'étais désormais le chef, était forte de cinq personnels aux origines et expériences professionnelles variées. Mon arrivée sur le théâtre correspondait également à la période de relève du BATLOG. Unité élémentaire de ce bataillon logistique, le Sous groupement de maintenance adapté au théâtre (SGMAT) était une unité composée de 125 personnels issus de 17 formations dont l'ossature était armée par le 8^{ème} RMAT. Sa mission était de maintenir au plus haut niveau la capacité opérationnelle des unités françaises déployées en Afghanistan dans les domaines: mobilité, techniques fines mais aussi approvisionnement en rechanges ou munitions.

Les principaux acteurs de la maintenance de niveau 2 déployés sur le site de WAREHOUSE étant en place, il me restait à découvrir le plus rapidement possible les autres acteurs au sein des autres unités. C'est ainsi qu'il m'a fallu prendre en compte le soutien de niveau 1 déployé au sein des deux GTIA mais aussi le soutien aéromobilité du Battle Group MOUSQUETAIRE installé sur KAIA (Kaboul International Airport). Enfin, plus léger en terme d'effectifs, mais primordial pour les unités soutenues, il me fallait également prendre la mesure du soutien des *Operational and Mentoring Liaison Teams* (OMLT).





Les moyens en effectifs mis en place pour assurer le soutien des presque mille matériels, dont la disponibilité technique opérationnelle (DTO) est suivie chaque semaine par le théâtre, se sont vite révélés comme tout juste suffisants compte tenu de la dispersion des unités, des difficultés de déplacement entre les différentes emprises et du nombre très élevé de micro-parcs. Cette difficulté était accentuée par la projection de matériels récemment mis en œuvre dans l'armée de Terre (CAESAR, SDTI, VBCI, PVP, ...) ou acquis au titre de l'adaptation réactive (BUFFALO, ARAVIS, brouilleurs, ...) qui exige une formation technique des maintenanciers sur les nouveaux matériels, l'adaptation des stocks de rechanges et la mise en place des lots d'outillages spécifiques.

La gestion quotidienne des très nombreux équipements déployés sur le théâtre implique une cellule comptable bien dimensionnée capable de gérer au quotidien les nombreux mouvements physiques et comptables. Malgré le déploiement de SIMAT qui devait faciliter cette comptabilité, le personnel mis en place était en nombre insuffisant du fait de la contrainte permanente pesant sur l'effectif consacré au soutien.

Parmi les premiers dossiers à traiter se trouvait le déploiement du Système d'information de la maintenance modernisé (SIM@T) qui s'est effectué en deux phases successives : en avril/mai pour l'applicatif destiné à la gestion des matériels complets et en octobre pour celui lié à l'utilisation des modules approvisionnement et à la création des dossiers de réparation.

Ce fut ensuite l'arrivée des matériels chargés sur l'INDIEN 03, acheminés par avion depuis les Emirats Arabes Unis, qui a mobilisé les capacités de travail de la cellule AMAT. Dans ce cadre nous avons reçu le soutien d'une équipe de la section technique de l'armée de Terre (STAT), spécialement mise en place pour assurer la mise en condition opérationnelle des dix VBCI projetés sur le théâtre afghan. Sans la qualité du travail effectué par cette équipe, il ne fait pas de doute que le déploiement de ce matériel projeté pour la première fois sur un théâtre d'opérations aurait été beaucoup plus problématique. Entre temps, il avait fallu gérer un certain nombre de missions ponctuelles venues de métropole qui officiaient dans des domaines aussi divers que la remise à hauteur des GBC ADR à cabine blindée, la mise en place de Lance grenade automatique (LGA) sur les VAB TOP ou encore le contrôle annuel des appareils de mesure électroniques. Chaque mission (plus d'une quinzaine sur les sept mois de mon mandat) nécessitait la mise en place d'une logistique particulière au profit des personnels projetés de façon temporaire sur le théâtre.

Tout au long de ce XXIII^{ème} mandat, nous sommes parvenus à maintenir le niveau de DTO au-dessus des 90% fixés par l'ordre administratif et logistique. Ceci est le résultat de l'investissement des maintenanciers du théâtre qui ont régulièrement assuré plus de cent soixante heures productives mensuelles.

Ce que je retiens de ces sept mois passés à la tête de la maintenance de l'opération PAMIR, c'est certes le dévouement permanent des maintenanciers déployés sur le théâtre mais c'est aussi la conscience professionnelle et la coopération sans faille mise en œuvre par l'ensemble de la chaîne logistique en métropole

La politique générale du MCO des matériels terrestres dans un cadre interarmées

COLONEL MORAND DEROUX

CHEF DU BUREAU STRATÉGIE ET MODERNISATION DU MCO-T DE LA SIMMT

L'interarmisation du MCO terrestre nécessite de fixer le cadre général d'action des acteurs impliqués dans l'ensemble des processus qui concernent, d'une part l'acquisition des équipements, d'autre part l'organisation et le pilotage de leur soutien jusqu'à leur retrait du service.

Dans le cadre des attributions fixées par l'EMA aux services de soutien de milieu, la SIMMT est responsable de l'élaboration d'une politique générale de MCO des matériels terrestres, soumise à l'approbation des états-majors et de la DGA. Les grandes lignes en sont les suivantes.

L'organisation du MCO des matériels terrestres (MCO-T) repose sur trois principes fondamentaux :

- le découplage des responsabilités de maîtrise d'ouvrage, de maîtrise d'ouvrage déléguée et de maîtrise d'œuvre. Cela répartit clairement les attributions et le rôle de chacune des strates ainsi définies dans un souci de subsidiarité et d'économie des moyens. Cette organisation nécessite la mise en place d'un cadre contractuel partagé permettant de définir la nature et le niveau de délégation respectifs ;
- la mise en place de soutiens spécialisés par milieu en réponse à des enjeux de mutualisation et de spécialisation des acteurs. Pour le milieu terrestre, ce principe se traduit par les responsabilités de la SIMMT en matière de définition et d'organisation du soutien dès lors qu'ils sont adaptés à chaque armée ou service ;

- la mise en place de la politique d'emploi et de gestion des parcs (PEGP) qui ne concerne à ce stade que les matériels de l'armée de Terre. Elle est à la base d'une nouvelle répartition des actes de maintenance élaborée en fonction des délais de régénération de potentiel. Cela permet ainsi de s'affranchir de la concordance organisationnelle avec les niveaux techniques d'intervention.

La satisfaction des besoins émis par les maîtrises d'ouvrage vers la SIMMT recouvre quatre dimensions :

- garantir la disponibilité des moyens en service nécessaires aux forces en vue de leur préparation opérationnelle et à leur engagement opérationnel, en cohérence avec les normes d'activité, la planification des opérations en cours et le contrat opérationnel ;
- assurer sur leur durée de vie le potentiel des parcs nécessaires à la tenue des contrats opérationnels génériques inscrits dans le Livre blanc et la LPM, en cohérence avec les actions conduites dans le cadre du programme 146 et la programmation budgétaire ;
- préparer, mettre sur pied et entretenir les éléments techniques du système de soutien des forces déployées en opérations ;
- maîtriser les coûts du système de soutien des équipements et optimiser l'emploi des ressources de toutes natures allouées en programmation pluriannuelle, en construction budgétaire, en gestion.





Le contexte de performance du MCO-T s'articule autour de six composantes principales :

- la planification des ressources qui permet d'optimiser leur emploi en vue de satisfaire le juste besoin exprimé par les maîtrises d'ouvrage ;
- la gestion optimisée des parcs de matériels projetables. Elle permet une gestion dynamique des parcs de matériels visant à ne mettre à disposition des unités que les équipements strictement nécessaires à la réalisation des activités récurrentes ou programmées ;
- la politique d'achat qui s'inscrit dans la politique globale d'achat du ministère de la défense. Elle doit répondre à la stratégie générique de soutien des matériels terrestres tout en prenant au mieux en compte les grands enjeux identifiés en termes de disponibilité des parcs, de soutien dans la durée, d'aptitude à honorer les opérations et de maîtrise des coûts ;
- la répartition des activités de MCO entre maîtres d'œuvres industriels privés et étatiques qui vise à rechercher l'efficacité globale du système de maintien en condition opérationnelle des matériels terrestres. Elle doit s'effectuer en recherchant un équilibre permanent entre les différentes solutions afin de s'adapter à l'évolution constante de l'environnement économique, industriel et opérationnel ;
- un pilotage unique et homogène de la chaîne logistique du MCO-T compte tenu de la dispersion des acteurs impliqués dans cette fonction qui est une composante essentielle du MCO ;
- un système d'informations référent du MCO-T qui contribue à réduire le nombre d'outils applicatifs dédiés au MCO en les faisant converger vers un système d'information global. Ce système est cohérent avec les besoins interarmées et capable de répondre aux enjeux techniques et économiques de la maintenance des matériels terrestres.

La stratégie générique de soutien des matériels terrestres

COLONEL MORAND DEROUX

CHEF DU BUREAU STRATÉGIE ET MODERNISATION DU MCO-T DE LA SIMMT

La stratégie d'acquisition et de pilotage du soutien en service des matériels terrestres, développée par la SIMMT, est basée sur cinq principes structurants qui font essentiellement référence aux matériels projetables des armées.

PRINCIPE 1

Une indispensable continuité entre l'organisation générale et les processus du soutien en métropole et les conditions dans lesquelles est conduite la maintenance en opérations. S'y ajoute l'impératif de l'utilisation du SI MCO de milieu (SIM@T), interfacé aux bases de données technico-logistiques, à SILCENT (et son successeur SILRIA) et à CHORUS.





Tout matériel susceptible d'être projeté en opérations doit faire l'objet d'une définition et d'une organisation du soutien qui permettent une transition la plus naturelle possible entre la maintenance sur le territoire national et la maintenance sur un Théâtre d'opération (TOE) notamment pour ce qui concerne les systèmes d'information.

PRINCIPE 2

Le dispositif retenu doit être robuste face à l'hypothèse d'un déploiement et d'une mise en œuvre en opérations extérieures ; il doit notamment pouvoir être déployé et s'intégrer dans un système de soutien global adapté à une logique de « corps expéditionnaire » et engagé en zone hostile.

Une politique de soutien organisée principalement autour des segments « parcs ou capacités » selon lesquels s'exprime le besoin opérationnel des états-majors, plutôt que par segments « technologies », sans exclure cependant de retenir des combinaisons de ces deux approches.

Dans le domaine terrestre, le volet « équipements » de la capacité opérationnelle est essentiellement constitué par des parcs de matériels représentatifs de systèmes d'armes (blindés lourds, véhicules de transport logistique, etc.). La performance de la SIMMT se mesure donc au travers de la disponibilité individuelle de chaque matériel, mais aussi de la gestion globale du parc en termes de configuration, de potentiel, d'obsolescence de certains constituants, etc. De fait, l'organisation du soutien repose essentiellement sur une approche par parc ou famille homogène de parcs, qui amène naturellement la SIMMT à rechercher un partenariat avec les maîtres d'œuvre industriels.

PRINCIPE 3

Une maintenance en opérations réalisée prioritairement par moyens militaires entraînés.

Ceci vise à rappeler que dans le temps (phase initiale de l'opération) et/ou dans l'espace (niveau de risque de certaines zones du théâtre), les opérations de maintenance, voire de logistique de la maintenance, ne pourront être réalisées que par du personnel militaire engagé dans l'opération considérée et totalement intégré à la force déployée sur le théâtre. Ceci impose de disposer en permanence d'un volume de personnel militaire possédant l'ensemble des compétences techniques du domaine de la maintenance et entraîné à remplir ses missions dans un environnement hostile.

PRINCIPE 4

Le maintien d'une capacité étatique minimale en compétences techniques de bon niveau (de type NTI₃) sur certains segments technologiques.

Ce principe résulte de la poursuite de deux objectifs.

Le premier vise à maîtriser les coûts des prestations de MCO en disposant de l'expertise nécessaire à la contractualisation grâce à la capacité d'effectuer une analyse pertinente des propositions technico-économiques émises par les industriels. Ceci permet à la SIMMT de disposer d'un levier de négociation lors des choix politiques entre réalisation en régie ou réalisation dans le secteur privé.

Le second vise à assurer une autonomie d'action nécessaire et suffisante à l'Etat en lui permettant de disposer de capacités d'exécution en réponse à des situations d'urgence ou de crise et en palliant les défaillances ou le désengagement de certains industriels lorsque les matériels vieillissent ou lors des obsolescences technologiques.





Il permet également de contribuer à la formation et à l'entretien des qualifications les plus évoluées du personnel militaire et contribue à développer la connaissance technique et technologique indispensable à la spécification des besoins en équipements futurs.

PRINCIPE 5

La recherche d'un lien fort entre les prestations achetées à des opérateurs privés et le besoin capacitaire, quel que soit le périmètre des prestations contractualisées.

Ce principe vise à responsabiliser l'industrie privée en insistant sur son rôle dans la disponibilité des matériels concernés et ce, quelle que soit la nature de la prestation contractualisée.

Pour les contrats relatifs à la maintenance des matériels complets, cette responsabilisation est obtenue de facto et se traduit par un engagement à caractère juridique (assorti d'un système de pénalités) sur la disponibilité ou l'état des matériels.

Pour les contrats relatifs à des prestations de réparation de sous-ensembles ou à la simple fourniture de rechanges, l'acte contractuel doit comprendre des clauses de qualité et/ou de délai mettant en avant les conséquences de leur respect sur la disponibilité globale du matériel ou du système ■

L'organisation du soutien en opérations : un concept nécessairement adaptable

COLONEL SERGE CALAS

DIRECTEUR DES ÉTUDES ET DE LA PROSPECTIVE DE L'ÉCOLE DU MATÉRIEL

Pour accompagner les restructurations et la mise en place du nouveau système de soutien en métropole, le soutien en opérations a été réorganisé et fait l'objet du mémento MAT 50 001. Ses principes généraux ont été élaborés dans le cadre d'un engagement d'une FOT de 30 000 hommes. Leur application stricte se réalise donc dans des circonstances très précises. En dehors de ce cadre ils doivent être bien évidemment adaptés à la nature des forces engagées et au cadre d'engagement.

Le principe général du MAT 50 001 est que seuls les groupements tactiques interarmes à forte mobilité tactique sont dotés de moyens de maintenance de contact destinés principalement aux opérations de dépannage (opérations peu complexes et d'une durée courte) et d'évacuation. Les autres formations, essentiellement les éléments d'appui et de soutien de division (EASD) et de corps d'armée (EASC), ne sont pas dotées de moyens de maintenance.

L'objectif à atteindre est de mettre en place un soutien maintenance performant et permettre ainsi un allègement du 1^{er} échelon de combat.





Tous les moyens de maintenance sont ainsi regroupés au niveau de la base logistique au sein de la zone fonctionnelle maintenance.

Afin de garantir une disponibilité maximale, les véhicules indisponibles sont remplacés à partir d'une maintenance avancée détenue au sein du Régiment du matériel (RMAT) en zone fonctionnelle maintenance. Ils sont ensuite réparés par les maintenanciers regroupés au sein du RMAT.

Ces échanges de matériels créent donc des flux réguliers entre les unités soutenues et le groupement de soutien pour amener un véhicule en état de fonctionnement et ramener le véhicule en panne.

Il apparaît évident que la mise en œuvre stricte de ce concept ne peut s'appliquer avec efficacité que si les circonstances le permettent.

Il faut en particulier que trois conditions soient remplies :

- l'existence d'un stock de matériels complets pour effectuer les échanges ;
- une maîtrise des flux réguliers entre la zone fonctionnelle maintenance et les unités soutenues (bonne traficabilité des itinéraires, temps de transport courts, sécurité des axes empruntés et des zones arrière, etc.) ;
- la présence d'une capacité suffisante de transport du type porte-engins blindés sur le théâtre.

Ces conditions seraient remplies lors d'un engagement majeur, qui est le cadre d'emploi de référence de ce concept du maintien en condition en opérations.

Dans le cas contraire, il faut adapter avec intelligence le concept général et, éventuellement, comme cela est clairement écrit dans le mémento, accepter un retour à l'organisation antérieure qui consistait à dédier des moyens de maintenance à chaque unité. Il appartient donc au responsable du soutien de proposer une organisation du maintien en condition en opération qui tienne compte des circonstances particulières du théâtre concerné.



Les opérations actuelles ne permettent pas d'appliquer dans son intégralité le concept défini dans le MAT 50 001 pour des raisons liées aux particularités des théâtres (élongations entre les échelons, mauvaise traficabilité des itinéraires ou insécurité) ou aux missions propres des forces. Pour autant, même si l'application du concept est aujourd'hui partielle, cela ne remet pas en cause une organisation conçue pour répondre à l'engagement le plus dimensionnant d'une force qu'est le scénario H3. Il faut donc saisir les ouvertures offertes par le mémento pour adapter l'organisation du soutien à la mission et aux réalités du terrain ■

Formation : une perpétuelle adaptation

COLONEL BERNARD TANGUY

ADJOINT MATÉRIEL AUX ÉCOLES MILITAIRES DE BOURGES

Soucieuse de « respirer au rythme de l'armée de Terre », l'École du matériel (EM) s'adapte en permanence aux évolutions de la maintenance, aux transformations de l'outil de défense et recherche la performance au moindre coût tout en s'efforçant de préserver la qualité de la formation.

Confrontée à l'apparition de nouveaux acteurs de la maintenance du fait de la disparition de la DCMAT dans le cadre du projet « maintenance 2010 » (SIMMT, CFT, SMITer, SIMu, COMALAT), l'école a ainsi dû revisiter les formations de cursus des officiers pour satisfaire les besoins du terrain.

A la pluralité des spécialités (mobilité terrestre, maintenance ALAT, pyrotechnie, gestion des matériels et approvisionnement, maintenance des matériels de parachutage largage, électronique armement), s'ajoute donc désormais une diversité des unités et surtout des postes tenus par les lieutenants. La formation doit donc s'adapter à cette situation assez nouvelle par son ampleur. Cela sous-entend notamment une organisation de la formation, qui, après un tronc commun indispensable à la culture d'arme et à la compréhension de la maintenance et de ses enjeux, se doit d'épouser au mieux les contours si divers des premiers emplois lors d'une phase dite de spécialité, qui suit le choix des unités. Chacun doit y recevoir la formation la plus ciblée en regard de son affectation. Par conséquent, il n'est pas excessif de dire que cette formation est quasi à la carte, et demande à l'ensemble des formateurs de l'École du matériel souplesse et réactivité.

Mais au-delà de l'organisation de la maintenance, l'école s'adapte au quotidien à de nouvelles contraintes, notamment budgétaires. A cet égard, le coût élevé de systèmes d'armes comme le LECLERC, le VBCI ou le CAESAR, combinant plusieurs technologies complexes, ne

permet pas à l'école de disposer d'autant d'engins qu'elle le souhaiterait. Il convient désormais de recourir massivement à la simulation pour créer et résoudre des pannes sans avoir à démonter et remonter les équipements. C'est déjà le cas pour le char LECLERC à travers le Simulateur de diagnostic (SDL) utilisé depuis 2009, et cela le sera bientôt peut-être pour le VBCI.

Pour les micro-parcs, l'école, tout en conservant le contrôle pédagogique sur la formation, n'hésite pas à déléguer celle-ci, évitant ainsi de priver les forces de la jouissance d'équipements rares. L'exemple du 13^e RG du Valdahon, seul régiment à détenir des BUFFALO, ARAVIS et SOUVIM2 et auquel la formation à la maintenance de ces équipements a été confiée, illustre bien cette tendance.

Enfin, pour réduire le temps de présence des stagiaires à Bourges, lequel correspond à un coût en frais de stage, l'école expérimente l'enseignement à distance. En cas de validation, le gain serait de 4 semaines pour la formation de spécialité du 1^{er} degré des sous-officiers d'origine semi-direct dans la spécialité mobilité terrestre, soit une réduction d'un cinquième de la durée du stage, ce qui est loin d'être négligeable.

Il est loin le bon temps de la technologie simple du GMC ou de la jeep Willys que tout un chacun pouvait « bidouiller ». Désormais, l'enjeu est de s'adapter à cette nouvelle donne qui conjugue complexité technologique et contraintes budgétaires et sollicite ainsi le sens de l'innovation qui conduit l'EM à une remise en question permanente au service des forces et de l'armée de Terre ■

Les macro-processus CHORUS et leur impact sur les SI

COMMANDANT ANTOINE FAMCHON
ADJOINT AU CHEF DU BUREAU COMPTABILITÉ DE LA SIMMT

Le système d'information financière de l'Etat CHORUS, déployé au ministère de la Défense et des Anciens combattants depuis janvier 2010 permet de décliner entièrement la Loi organique relative aux lois de finances (LOLF), en particulier par la mise en place d'une véritable comptabilité générale (comptabilité en droits constatés) et non plus de la seule comptabilité budgétaire (comptabilité de caisse).

Placé sous la maîtrise d'œuvre fonctionnelle et technique de l'Agence pour l'informatique financière de l'Etat (AIFE)¹, CHORUS a été développé avec le progiciel de gestion intégré de l'éditeur SAP.

CHORUS permet la mise en œuvre des nouvelles structures de gestion de l'ordonnateur : responsables de programme (RPROG), responsables de budget opérationnel de programme (RBOP), responsables d'unité opérationnelle (RUO). Il est partagé par les ordonnateurs, les autorités chargées du contrôle financier (ACCF) et les comptables publics.

La réalisation et le déploiement de CHORUS sont intervenus dans un contexte de réorganisation et de renforcement de la fonction financière et comptable coordonnée avec la

révision générale des politiques publiques (RGPP). En effet, la conception et la construction de CHORUS s'appuient sur les conclusions des travaux de «réingénierie des macro-processus budgétaires et comptables» conduits sous l'égide de la direction générale de la modernisation de l'Etat. Cette modernisation des processus budgétaires et comptables de l'Etat a permis de formaliser dans les circuits de gestion, les innovations portées par la LOLF :

- nouvelles procédures ;
- nouveaux rôles des acteurs.

Ce sont les rôles de la réingénierie des macro-processus (MP) qui sont modélisés dans CHORUS et affectés aux opérateurs CHORUS. Ainsi, dans le périmètre d'activité du MP n° 3 «exécution de la dépense», la vision «classique» d'ordonnateur secondaire a fait place à une vision issue de la modernisation des processus *i.e.* des rôles tels que les responsables et gestionnaires d'engagements juridiques et leurs corollaires, les responsables et gestionnaires des demandes de paiement. S'agissant du MP n° 5 «recettes non fiscales» le distinguo est également effectué entre le gestionnaire et le responsable des «recettes non fiscales». Dans le domaine du MP n° 9 «gestion des actifs immobilisés et stockés», l'on retiendra le rôle de

gestionnaire des fiches immobiliers. Enfin, Les acteurs du MP n° 7 «restitutions» mettent en œuvre les fonctions d'analyse des coûts et de la performance des actions sur le fondement de tableaux de bord standard ou configurés en fonction des besoins.

Les fonctionnalités de CHORUS accompagnent les changements induits par la LOLF :

- pas de rupture de la continuité des processus entre les acteurs grâce à la mise en place d'un «*workflow*» entre les acteurs. CHORUS permet de créer une réelle continuité entre le travail du gestionnaire et le comptable facilitant ainsi la nécessaire collaboration de ces deux acteurs ;
- répondre aux exigences de contrôle interne budgétaire et comptable. Il s'agit, pour une dépense donnée de faire l'historique des différentes étapes de son processus de traitement. La traçabilité des événements facilite leur auditabilité ;
- l'infocentre facilite la fonction de pilotage par le biais des restitutions et assure une meilleure surveillance de la qualité des comptes.





L'ex-direction centrale du matériel de l'armée de Terre (DCMAT), devenue structure intégrée du maintien en condition opérationnelle des matériels terrestres (SIMMT), a été fortement impactée par cette révolution dans les processus financiers, comptables mais aussi logistiques :

- les différents rôles dans le progiciel de gestion intégré (PGI) ont été posés en organisation et conférés aux utilisateurs CHORUS de l'UO et du service exécutant SIMMT ;
- cette mise en place impacte fortement le Service d'information de la

maintenance de l'armée de Terre (SIMAT) et va nécessiter d'assurer dès 2012 la compatibilité des applications CHORUS et SIMAT tout en maîtrisant la cohérence de ces évolutions avec la montée en puissance du SIMAT modernisé (SIM@T). En effet, le SIMAT, puis SIM@T, du fait de la complexité des flux logistiques, doivent être interfacés avec CHORUS dans un premier temps sur le périmètre de l'ex-DCMAT puis en intégrant, à l'horizon 2014, la dimension interarmées *i.e.* la part du MCO terrestre relevant de l'armée de l'Air, de la Marine nationale et du Service des essences des armées.

L'arrivée de CHORUS a constitué un véritable bouleversement qui ne touche pas que les activités financières et comptables mais l'ensemble des activités de la SIMMT. Les mois à venir vont être cruciaux. Il s'agira non seulement de satisfaire les attentes de la Cour des comptes en termes de valorisation des actifs mais aussi de garantir l'intégrité du cœur de métier de la maintenance ■

¹ L'AIFE est un service à compétence nationale rattaché au ministre du Budget, des Comptes publics et de la Fonction publique.

² Cheminement électronique des dossiers.

TRIBUNE

La révolution des « 5S »

COLONEL JEAN-LOUIS DICK
CHEF DE LA DIVISION STRATÉGIE PILOTAGE DU SMITER

Le SMITer a vu officiellement le jour en 2010. De conception, c'est un organisme à la vocation opérationnelle marquée et au caractère industriel affiché, à la réactivité impérative et à l'industrialisation revendiquée dans son intitulé même. Ainsi, se pose la question de savoir comment concilier l'opérationnel et l'industriel, la réactivité et l'industrialisation, notions qu'a priori, tout oppose. Les « 5S » peuvent constituer une amorce de réponse. Que sont les « 5 S » ? Il s'agit d'un concept déjà ancien, né au Japon à la fin de la Seconde Guerre mondiale et développé notamment dans l'industrie automobile, qui, en cinq mots qui sont autant de principes, synthétise les « bonnes pratiques » de

l'organisation industrielle : **Seiri** (éliminer), **Seiton** (ranger), **Seiso** (nettoyer), **Seiketsu** (organiser), **Shitsuke** (appliquer avec rigueur et pérenniser), pratiques dont le champ d'application couvre l'ensemble du spectre d'activités de l'outil de production, du poste de travail à l'entreprise dans son ensemble. Il s'agit, en fait, d'ordonner le travail avec le plus simple bon sens. L'expérience montre que dès la mise en œuvre de la méthode sur le simple poste de travail, les bénéfiques apparaissent sous forme :





- de gain de temps ; moins de temps sera perdu sur des tâches à l'utilité discutable que l'on aura fait disparaître (éliminer, organiser),
- de gain d'espace ; la documentation et les outils utilisés en mode centralisé sont accessibles, identifiés et disponibles pour tous, ce qui libère de la place et crée un environnement plus agréable parce que rangé et structuré (organiser, ranger),
- d'amélioration des conditions de travail, la sécurité sur les postes étant améliorée par l'absence d'outil qui « traîne » ou de salissures au sol pouvant occasionner des chutes (ranger, nettoyer).

Les mêmes principes appliqués à l'organisation de l'atelier au sens large, génèrent les mêmes bénéfices et bien d'autres encore dont l'importance croît avec le volume de la structure concernée. Liés à l'innovation participative, ils inscrivent, en tout état de cause, l'entité dans une démarche de progrès permanent.

Les formations du SMITer sont et resteront duales, avec des phases de projection et des phases de production au cours desquelles sera conservé, dans le cadre d'un soutien direct rénové, un impératif de réactivité. En projection, les «5S» pourront trouver leur application sous leur forme la plus

simple, au niveau du poste de travail, au niveau de l'équipe, voire au niveau de l'atelier dans le cadre d'une projection « installée » du type de ce qu'a pu être la Bosnie. En phase de production, les formations du SMITer devront ordonnancer leurs ateliers, devront organiser le travail selon une logique industrielle qui, tout en conservant la part de réactivité évoquée précédemment, auront un impératif – dont le SMITer aura à rendre compte – de productivité. Cette productivité ne pourra trouver sa source que dans l'optimisation de ce qu'il convient d'appeler « l'outil » et ses modes de production. Les «5S» sont le moyen de cette optimisation.

Pour l'heure, le détachement de Tulle de la 13^e BSMAT a mené une campagne de sensibilisation des chefs de corps et des équipes dirigeantes des BMOI. Une formation des équipes chargées de la mise en œuvre des «5S» au sein des formations a été assurée sur le site même de Tulle au cours de l'année 2010. Sous la houlette de ce détachement, un plan d'action est mis en œuvre par les formations. La mise en place d'un poste de travail au modèle «5S» a été effectuée dans toutes les formations du SMITer. La démarche se poursuit au niveau des unités de production dont la qualification au modèle «5 S» est prévue pour 2012. Parallèlement, un processus de certification globale du SMITer est engagé

La section maintenance régimentaire 2010

CAPITAINE JEAN-MICHEL DEMOULIN

ADJOINT AU CHEF DU BUREAU MAINTENANCE LOGISTIQUE DU 2^e RÉGIMENT DE HUSSARDS

Dans un contexte de réorganisation générale des armées, le 2^e Régiment de hussards (RH) a expérimenté dès l'été 2009 les nouvelles orientations de la maintenance à travers sa section de maintenance régimentaire (SMR) et la redistribution des actes de

maintenance (RAM). Bien que certains obstacles restent à lever, ces restructurations menées simultanément ont été porteuses de réels progrès dans le maintien en condition opérationnelle (MCO).





Transférée à Haguenau au 1^{er} août 2009, la SMR a vu une diminution de 45% de ses effectifs, entraînant au début de l'expérimentation pour certains ateliers des difficultés dans la réalisation de leurs missions de soutien. L'ouverture de postes de maintenanciers civils au DUO 2011 devrait toutefois pallier ce déficit en ressources humaines.

Le Bureau maintenance logistique doit s'organiser pour répondre au rythme élevé des activités opérationnelles, alors même que la formation interne du personnel du cœur de métier au sein du centre de formation du 2^e RH s'avère consommatrice de moyens et de matériels.

Les réorganisations générales menées par les armées, au premier rang desquelles la création des bases de défense et la dissolution de l'escadron d'administration et de soutien, ont également des répercussions sur les activités de maintenance. Le poids des activités et des charges a notamment fortement progressé à l'escadron de commandement et logistique, dont le principal pourvoyeur en personnel reste le peloton maintenance régimentaire (PMR). Dans un contexte tendu pour le maintien en condition des matériels, l'objectif de recentrer les maintenanciers sur leur cœur de métier peut alors se heurter à des impératifs de fonctionnement au quotidien.

L'optimisation primordiale de la productivité des maintenanciers ne doit pas non plus les priver d'activités opérationnelles. L'engagement en OPEX est à préserver, une gestion fine des tours de départ s'imposant naturellement afin de ne pas fragiliser le fonctionnement des ateliers.

La répartition des actes de maintenance (RAM) et la mise en œuvre de la gestion centralisée des équipements («pooling») sont également des

données nouvelles dans l'environnement de la maintenance qui devront permettre de répondre aux besoins du régiment en termes de gestion des besoins.

La RAM entre le 2^e RH et le 6^e RMAT, davantage tournée vers le parc de gestion (PG), a nécessité certaines adaptations pour prendre en compte les obligations respectives de l'un et de l'autre. Mais les excellentes relations entretenues entre les deux formations ont facilité la validation des processus de soutien. Le pooling a quant à lui offert l'opportunité d'instaurer un suivi plus méthodique et efficient des véhicules, se traduisant par la mise à disposition de matériels en meilleur état.

La première conséquence directe de cette réduction des effectifs fut une baisse de la disponibilité technique opérationnelle (DTO) pour certains parcs, le temps nécessaire à la mise en place de nouvelles procédures et de la PEGP. Toutefois, la mise en œuvre de l'externalisation au profit des véhicules du marché Renault Truck Défense (RTD) devrait permettre une évolution positive de la situation. Libérés de cette charge, les mécaniciens peuvent désormais faire effort sur les parcs en difficulté.

Les différentes transformations du MCO terrestre ont bousculé les habitudes anciennes et impliquent par conséquent un travail important de communication afin d'en expliquer les enjeux et les nouvelles modalités. C'est à ce prix que la démarche de perfectionnement du MCO pourra être comprise, et par conséquent, acceptée et mise en œuvre par tous au sein du régiment ■



Pour la mise en place d'un chef de section munitions au sein du bataillon logistique (BATLOG) de l'opération PAMIR

LIEUTENANT-COLONEL OLIVIER VIALADE
CHEF DE LA DIVISION MAÎTRISE DES RISQUES AU SIMU

La finalité du service interarmées des munitions (SIMu) est bien sûr d'assurer le soutien des opérations. Ce soutien opérationnel aura encore davantage une dimension interarmées dès la création du SIMu. Or, la fonction «munitions», consacrée 13^{ème} fonction logistique, déploie en effectif sur le théâtre de l'opération PAMIR l'équivalent d'une section rien que pour le soutien de l'armée de Terre. Elle est la seule qui ne dispose pas d'un chef organique (lieutenant chef de section), inséré au sein du BATLOG. Par ailleurs, les artificiers projetés sur ce théâtre ne sont pas affectés au BATLOG, qui a pourtant pour vocation notamment le soutien munitions.

En raison de l'ampleur de ce soutien, dorénavant à dimension interarmées, du volume des effectifs pyrotechniciens engagés et de leur grande dispersion sur la zone de responsabilité, la mise en place d'une section munitions, intégrée au BATLOG, optimiserait grandement le soutien munitions de l'opération PAMIR.

Ce chef de section pourrait gérer avec pertinence les difficultés liées à l'éparpillement des artificiers sur le théâtre, appuyer et relayer la tâche délicate de l'adjoint du soutien munitions (ASM) de théâtre, inséré au sein de l'état-major du National contingent commander (PC NCC). Enfin, il permettrait au BATLOG de jouer pleinement son rôle dans le domaine du soutien munitions.

Gérer l'isolement des artificiers sur plusieurs sites

La dispersion des dépôts de munitions et l'isolement des artificiers sur ce théâtre justifient d'autant plus la mise en place d'un chef de section pour améliorer la qualité du soutien munitions au sein des FOB. Cet officier pourrait adapter, le cas échéant, la répartition des effectifs pyrotechniciens.

Au sein des GTIA, l'équipe d'artificiers est sous la responsabilité d'un sous-officier parfois très jeune et en relation directe avec la formation soutenue. Cette situation rend délicate la mise en place d'un soutien parfaitement adapté. La tâche consistant à satisfaire à la fois les besoins des GTIA et la réalisation effective des impératifs rigoureux de gestion munitions est particulièrement complexe.

Ce lieutenant qui effectuerait des liaisons fréquentes avec les FOB pourrait mieux prendre en compte les besoins exprimés par le GTIA et informer le PC NCC de la qualité du soutien effectué. Enfin, il pourrait adapter les effectifs en artificiers au soutien à apporter aux FOB.





Appuyer l'officier ASM pour piloter le soutien munitions sur le terrain

L'ASM, sous la responsabilité de l'adjoint soutien interarmées (ASIA), n'est pas en mesure d'apprécier avec toute la pertinence requise la qualité du soutien munitions effectué au sein des FOB. Cette carence structurelle pourrait être palliée par un officier munitions au sein du BATLOG.

La contribution de l'ASM à la réalisation du soutien munitions «sur le terrain» est très réduite en raison d'un large périmètre de responsabilité essentiellement tourné vers la métropole. Il interagit quotidiennement et essentiellement avec l'ASIA, la division logistique (DIVLOG) et, en métropole, avec le centre de planification et de conduite des opérations, le centre interarmées de coordination de la logistique et le SIMu. La vocation interarmées de l'ASM, désigné par le SIMu, accroîtra encore son périmètre de responsabilité.

Un chef de section munitions au BATLOG en interaction étroite avec l'ASM et sous sa responsabilité fonctionnelle, relayerait les orientations de gestion munitions, sur le terrain, et rendrait compte des dysfonctionnements constatés au sein des FOB.

Rendre au BATLOG sa capacité en matière de soutien munitions

Dépourvu de la section munitions et notamment des effectifs pyrotechniciens affectés aux GTIA au sein des FOB, le BATLOG ne peut pas jouer pleinement son rôle dans le soutien opérationnel munitions.

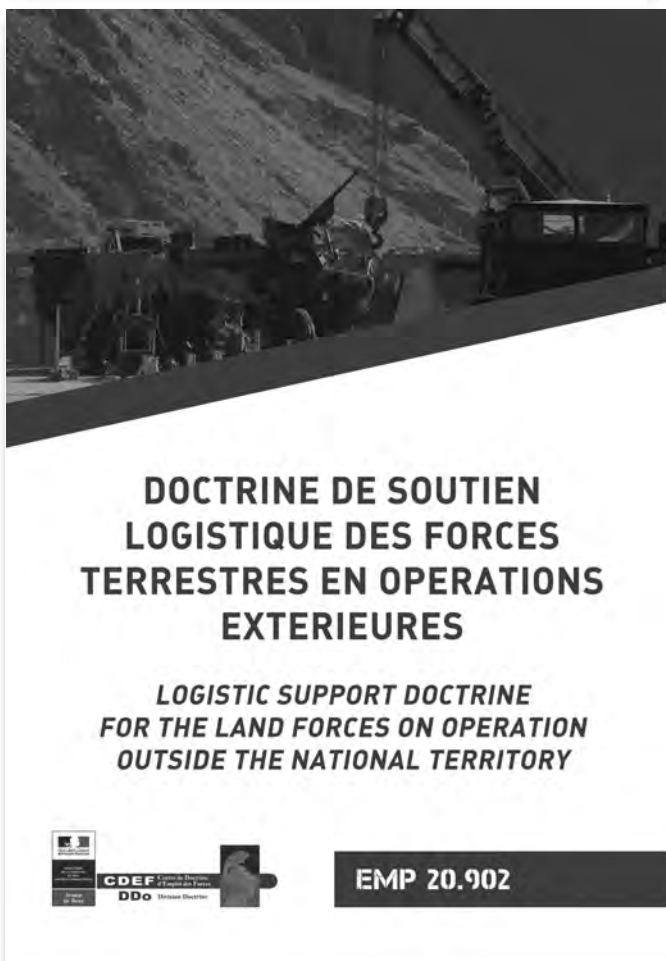
Il ne dispose pas d'informations élaborées pour prendre les initiatives idoines qui concernent le soutien des GTIA.

Ce lieutenant au sein du BATLOG pourrait être le point de contact des chefs de corps de GTIA et le conseiller du chef de corps du BATLOG. Ce positionnement serait d'ailleurs tout à fait conforme à l'organisation des autres domaines logistiques au sein de ce bataillon.

Un chef d'une section munitions organique, responsable de la totalité des effectifs pyrotechniciens sur le théâtre et inséré au sein du BATLOG, serait ainsi placé à la poignée de l'éventail du soutien munitions interarmées de l'opération PAMIR. Il serait en liaison avec les artificiers des FOB, les armuriers des bases aériennes, l'ASM, les chefs de corps du BATLOG et des GTIA. Son action et ses initiatives seraient de nature à mieux conduire les opérations logistiques munitions et notamment à rationaliser les effectifs et l'emploi des pyrotechniciens sur ce théâtre ■

A paraître prochainement en versions FR & US :

***Doctrine de soutien logistique des forces terrestres
en opérations extérieures***



DOCTRINE TACTIQUE

2011 N°22
Revue d'études générales



Aérocombat

et emploi des hélicoptères
de l'armée de Terre

