

# Le 9 : ou les experts du soutien hélicoptère de l'armée de Terre

Texte et photos par le  
Lieutenant-Colonel (R) Pascal Podlazierewicz

Créé le 10 mars 2017 suite au changement d'appellation du 9e BSAM (Bataillon de soutien aéromobile), le régiment maintient la présence sur Montauban depuis plus d'un demi-siècle d'un organisme militaire spécialisé dans la maintenance aéronautique des hélicoptères de l'aviation légère de l'armée de Terre (ALAT). Héritier des traditions du 9<sup>e</sup> régiment de soutien aéromobile de Phalsbourg, le 9e RSAM est l'organisme central et unique du maintien en condition opérationnelle (MCO) des hélicoptères de l'ALAT, qu'ils soient d'ancienne ou de nouvelle génération à l'exception du Caracal.

Son effectif est à présent d'environ quatre cent quatre-vingt personnels militaires et civils, désormais concentrés sur un seul objectif : le soutien à l'engagement opérationnel des hélicoptères de l'armée de Terre.

Le 9e RSAM possède à la fois le magasin central unique des rechanges d'hélicoptères, des ateliers de réparation d'hélicoptères et d'organes accessoires et équipements, une escadrille de transport et de convoyage, une infrastructure de stockage d'aéronefs sous enceinte à hygrométrie contrôlée, et enfin un plateau de coordination technico-logistique des maîtres d'œuvre privés et étatiques du MCO des hélicoptères de l'ALAT.

La concentration de savoir-faire complémentaires dans les domaines logistique, technique et aéronautique permet, sous pilotage du bureau maintenance opération instruction (BMOI), de dépasser un « seuil critique de compétences » particulièrement apprécié et sollicité par l'armée de Terre.

## Le 9e RSAM : des compétences uniques au sein de l'armée de Terre

### Magasin central et escadrille des approvisionnements

Magasin central unique des rechanges d'hélicoptères des armées de Terre, le 9 assure donc dans le domaine du MCO aéronautique l'approvisionnement en pièces

de rechanges, matériels complets, outillages et documentation à la fois des industriels, des unités stationnées en métropole et outre-mer, ainsi que sur les théâtres d'opération.

L'escadrille des approvisionnements assure une permanence 24/24 et 7/7 pour répondre aux besoins de toutes les unités soit en garnison, soit en exercice, soit en opération. Toutes les demandes sont traitées en moins de vingt-quatre heures et acheminées en fonction de l'urgence soit dans la journée, soit dans les trois jours. Dans un cadre opérationnel comme la mission « Héphaïstos » pour laquelle l'armée de Terre met en place des hélicoptères dans la lutte contre les feux de forêts, l'acheminement des rechanges se fait en moins de vingt-quatre heures.

Dans ce magasin unique, le personnel gère plus de quarante-cinq mille références et est chargé de constituer et d'expédier des lots de déploiement (LDD) de type LIP ou LCP (lot immédiat de projection ou lot complet de projection). Ces lots renferment une gamme de pièces, d'outillage, de documentation allant de cent à mille articles par lot. Chaque LDD permet d'assurer la maintenance de quatre hélicoptères, pendant quatre mois et pour un potentiel de quatre cents heures. Lors de l'intervention IRMA, des lots ont été constitués et délivrés à Toulon pour l'embarquement sur les BPC (bâtiment de projection de combat) de la Marine nationale du NH90 et du Puma en moins de quarante-huit heures. Un autre lot de type LIP a quant à lui, accompagné un Puma qui a rejoint les Antilles à bord d'un Antonov.

### L'escadrille de maintenance

La perception et le maintien en condition opérationnelle des hélicoptères sont assurés par l'escadrille de maintenance, laquelle intervient en particulier pour les opérations de maintenance de niveau 2 (NTI2) sur les hélicoptères Gazelle, Puma, Cougar, Tigre et NH90.

L'escadrille dispose d'un équipement technique important et très spécifique : bancs de contrôle – en particulier les bancs avioniques « DIADEME » 1ère et 2ème génération - ; machines-outils ; stockeurs rotatifs ; cabine de peinture ; etc.

Une visite intermédiaire sur un hélicoptère dure en théorie et en moyenne vingt semaines environ, cette durée pouvant être très variable d'un type d'hélicoptère à un autre, et selon le type de visite réalisée. Pour un Tigre, cette visite a lieu tous les deux ans ou quatre cents heures de vol ; pour un NH 90, cette visite a lieu tous les trois ans ou six cents heures de vol. Ce délai qui peut paraître long est en fait très contraint.

Pour exemple sur le contrôle de la cellule (structure), une opération de « tapping » est réalisée centimètre par centimètre afin de déceler les failles dans le matériau composite. Cette phase est faite manuellement sur toute la surface de l'hélicoptère. Il s'agit de taper sur le revêtement afin d'écouter la résonance.

Dès que le son émis est différent, cela démontre une faille dans le composite. C'est alors au « tôlier » de réparer ce défaut en suivant un processus précis : ponçage, soudure multicouche de composite, ponçage, cette opération pouvant aller jusqu'à la découpe de la partie défectueuse avant d'être refaite. La machine est ensuite entièrement démontée. Tous les organes sont alors testés, et, si besoin est, réparés ou, en cas de défaut majeur, remplacés. Au fur et à mesure du remontage, les divers constituants sont testés à nouveau dans leur fonctionnalité, intégrés et recalibrés.

Les hélicoptères de nouvelle génération (Tigre et NH90) font aussi découvrir aux maintenanciers de nouveaux phénomènes techniques, inconnus jusqu'alors avec les anciennes machines. Un dialogue avec l'industriel est alors établi afin de définir un « process » d'intervention.

Mais avant tout les maintenanciers du 9 ont un objectif : réparer plutôt que changer. Les compétences de haut niveau des techniciens font qu'ils sont en mesure de « reconstruire » un hélicoptère (dans le respect des procédures en particulier définies par l'industriel). Certains spécialistes du 9 sont les seuls à posséder des qualifications particulières de maintenance (tolérisation composite, groupes, éléments sol-aéro...) qui les amènent à intervenir le cas échéant soit dans les unités, soit en OPEX pour des interventions techniques spécialisées.

Outre les visites et intervention de niveau 2, le 9 apporte son concours aux RHC dans la maintenance des Gazelle soulageant ainsi les équipes régimentaires d'une charge de travail. Annuellement ce sont près d'une dizaine de Gazelle qui sont remises en condition à Montauban. L'escadrille de maintenance prend en

compte par un environ quatre-vingt cinq hélicoptères et perçoit quinze hélicoptères « neufs ». Neuf ne veut pas dire « sortie de chaîne » uniquement, mais dans ce terme sont comptabilisés les rénovations des Tigre HAP en HAD, ainsi que les évolutions majeures des Cougar (nouvelle avionique, remotorisation...).

En plus de cette mission de MCO, l'escadrille est également chargée du RDS des hélicoptères (retrait du service). Les hélicoptères les plus anciens et les machines accidentées « non réparables » sont pris en compte par l'escadrille et convoyés jusqu'à Montauban, avant d'être soit « vendus ou cédés » à un acheteur, soit « cannibalisés » afin d'en extraire des pièces utiles pour les futures réparations.

Des personnels spécialisés assurent également la maintenance des éléments sol-aéronautiques. Il s'agit dans ce cas de maintenir les groupes de puissance, les groupes électrogènes, les outillages spécifiques, mais aussi les tours de contrôle mobiles et les lots de balisage de campagne (spots, éclairage, système promothée...) hors-infrastructure.

L'escadrille assure ainsi au total environ quatre mille réparations en mécanique et avionique par an.

### L'escadrille de transport et de convoyage

Le 9ème RSAM dispose par ailleurs d'une escadrille regroupant l'ensemble des pilotes du régiment. On y trouve les pilotes d'hélicoptères spécialisés dans les convoyages d'hélicoptères en appui de l'escadrille de maintenance lors des missions de perception.

Concrètement, les opérations de perception débutent en effet par un convoyage des machines des régiments vers le 9ème RSAM ou vers l'industriel, en l'occurrence Airbus Hélicoptères. De même, lorsqu'un hélicoptère doit entrer en grande visite ou en réparation majeure, un premier dialogue est établi entre le détenteur et les spécialistes du 9 afin de « préparer » la machine. Dès lors, un équipage du 9, spécialisé dans les convoyages va se rendre sur place afin de la percevoir. Ces équipages sont constitués de pilotes qui, disposant au minimum de quatre mille heures de vol, ont choisi la voie de l'expertise.

En effet chaque personnel est qualifié sur trois types de machines et maintient ses compétences dans un cycle quadrimestriel de remise à niveau. Après avoir fait le tour de la machine, vérifié la documentation et les lots de bord, l'équipage convoie la machine jusqu'à son lieu de maintenance. Durant le trajet, il vérifie tous les paramètres de vols liés à l'hélicoptère. Arrivé à destination, l'hélicoptère est remis aux techniciens avec ses documents et ses derniers éléments de vérification.

A l'issue des opérations de maintenance,

une équipe technique du 9 va reprendre en compte la machine en vérifiant les opérations techniques, la mise à jour de la documentation... avant que l'équipage de convoyage vienne à son tour faire ses vérifications et les essais en vol. Si tout est conforme, la machine est convoyée jusqu'à l'utilisateur.

Cette unité dispose également de cinq Pilatus PC6, dont un est actuellement déployé dans le cadre de Barkhane. Elle a pour mission le transport logistique de pièces et de rechanges vers les unités en France comme en Europe (lors d'exercices par exemple), le largage de petit colis, le largage de parachutistes, le transport des équipes techniques et des équipages de convoyages du régiment et les évacuations sanitaires. Le Pilatus est un avion rustique, capable de poser ou de décoller sur une très courte distance (trente mètres), et qui, du fait de son train d'atterrissage, est en mesure de s'affranchir des terrains sommaires. Vecteur d'intervention simple, léger et économique, la généralisation de son emploi est à l'étude.

## En cours d'expérimentation au 9 : le stockage d'aéronefs sous enceinte à hygrométrie contrôlée

Le 9 dispose dans un de ses hangars d'une enceinte unique qui a pour but de « stopper » le vieillissement des aéronefs.

En phase d'expérimentation technico-opérationnelle, il s'agit dans une « bulle » étanche, à hygrométrie contrôlée, de stocker pour deux ans un hélicoptère afin de mettre en veille son vieillissement (conservation d'aéronefs complets, procédés anti-vieillesse ralentissant la corrosion...).

Les premiers tests sont probants et les résultats sur un Tigre qui a vécu cette mise « en veille » sont satisfaisants.

