



Vol tactique en hélicoptère Puma entre TESSALIT et ABEIRA. © Guillaume Cobre, armée de Terre, juin 2016

Les témoignages de ce reportage ont été recueillis en juillet 2016 sur le théâtre Barkhane en Bande sahélo-saharienne*. D'autres reportages et témoignages suivent en ligne et au travers de nos prochains numéros, permettant d'avoir une vision de la chaîne de maintenance et de logistique opérationnelles de la métropole aux théâtres (cf : reportages au 9^e BSAM à Montauban, au 3^e RHC à Etain, au DETIA de Gao au Mali, au DETAIR de Niamey au Niger, etc...)

LE DETHM DE N'DJAMENA

« conserver notre avance tactique »

Entretien avec le Capitaine Julien, chef de mission et moniteur-instructeur 15

LE GTIA-A DE GAO

S'affranchir de l'immensité du désert

Entretien avec le Capitaine Loïc, commandant l'Escadrille de vol 20

• **La plus-value du Caïman : « repousser les limites »**

Entretien avec le Capitaine Mathieu, pilote de Caïman 21

• **« Stabiliser le blessé »**

Entretien avec le Capitaine Thomas, Chef de bord du Puma EVASAN 22

• **Le Mi8, hélicoptère d'appoint**

Entretien avec « Yann » 23

• **Le Pilatus ou la boîte secrète de l'ALAT : « gagner des délais »**

Entretien avec le Capitaine Vincent, pilote et commandant de bord 24

« Protéger les hommes et les machines »

Entretien avec le Capitaine Florence, commandant d'unité 28

*Textes et photos de Murielle Delaporte, sauf si précisé spécifiquement au cours de ce dossier

Comme les trente personnels du DETHM basé à N'Djamena au Tchad dans le cadre de l'opération Barkhane, le Capitaine Julien est issu de l'armée de l'Air et vient de l'Escadron d'hélicoptères (EH 1/67 « Pyrénées ») de la BA 120 de Cazaux qu'il a rejoint en 2004. Moniteur sur Caracal depuis 2010, il est qualifié sur tous les types de missions que la machine est capable d'effectuer (appontage, vol de nuit, aérocordage...).

Enchaînant les missions d'Afghanistan en Afrique en passant par la formation de pilotes malaisiens, le Capitaine Julien est actuellement chef de mission du DETHM de N'Djamena, lequel a pris la suite de l'ALAT en 2014 et compte actuellement deux Caracal sur les dix-huit dont est dotée l'armée de l'Air à l'heure actuelle. Une flotte vouée à croître prochainement : « à mesure que la Marine reçoit les Caïman, l'armée de l'Air se réapproprie les Caracal civils qu'utilisait temporairement cette dernière, tandis que l'ALAT est également en train de transférer ses Caracal », explique-t-il. Ces logiques de gestion de parcs paraissent encore plus cruciales dans l'environnement tchadien, où deux HM doivent assurer une alerte H24.



Exercice MEDEVAC en Caracal

DETHM de N'Djamena: « conserver notre avance tactique »

Entretien avec le Capitaine Julien,

Chef de mission et moniteur-instructeur au sein du Détachement d'hélicoptères de manœuvre (DETHM) basé à N'Djamena

« Préserver le potentiel, entretenir le savoir-faire »

Lorsque l'on ne dispose que de deux machines, le taux de disponibilité peut être rapidement mis à mal par la force des choses et pénaliser certains aspects du maintien en condition opérationnelle, qui ne concerne pas que les matériels, mais également les hommes. « Nos déploiements impliquent non seulement une mise en condition opérationnelle, mais aussi un maintien en condition opérationnelle. Nous avons un échéancier à suivre en termes de qualifications

aéronautiques et devons effectuer tel ou tel type de vol tous les 30 ou 45 jours. Nous devons également nous assurer de l'efficacité des liaisons au sein de nos équipes, car si nous n'avons pas d'alerte réelle pendant un moment, réaliser un vol de nuit dans des conditions denses peut « piquer un peu », si nous ne parvenons pas à maintenir nos compétences et automatismes sur le terrain. (...) Nous disposons d'une nouvelle machine et nous ne devons pas simplement « faire mieux » par rapport aux missions antérieures. Nous avons besoin de repenser nos « schémas », afin de mieux exploiter le

potentiel de ces nouveaux moyens. Nous devons ainsi veiller à ne pas négliger la réflexion tactique par manque de temps pour nous entraîner, car il ne suffit pas de conserver notre avance technologique. Nous devons la maintenir également sur le plan humain, car l'adversaire ne nous attend pas... », met en garde le Chef de mission, qui, le jour de ce reportage, avait justement préparé un exercice destiné à l'entretien de savoir-faire acquis en Afghanistan et à une mise en condition rapide des équipes médicales du Service de santé des armées nouvellement arrivées à N'Djamena en faisant travailler tout le monde. Le Caracal devait ainsi embarquer en plus du pilote, deux mécaniciens/soutiers, deux personnels médicaux et deux sauveteurs plongeurs

(lequel nécessite une technique de posé en déséquilibre sur le train¹) avec appui de la part des troupes au sol, tir et vol sur un incident ayant lieu sur un chantier CIMIC (action civilo-militaire). Mais l'autorisation de tir de la part des autorités tchadiennes fut négative ce jour-là, tandis que le premier Caracal était en chantier de grande visite et que le second avait une petite panne. Si cette panne n'était pas dangereuse, l'obligation du soutien d'alerte H24 a contraint le Capitaine Julien à réduire l'exercice à sa plus simple expression avec un vol en basse altitude à moins de quinze minutes de la capitale tchadienne, de façon à respecter le préavis de trente minutes et préserver le potentiel général d'alerte.

d'organisations non gouvernementales).

L'aérolargage de petits colis pour ravitailler un convoi ou une emprise fait aussi partie de nos capacités. De fait, même si le propre de l'hélicoptère est de pouvoir se poser n'importe où, nous nous efforçons de protéger nos machines au maximum : si nous pouvons éviter de poser en utilisant d'autres moyens comme l'aérolargage (qui a d'autres contraintes comme la nécessité d'avoir des parachutes), nous le faisons - d'autant que cela fait partir de notre cursus de formation -, car chaque posé poussiéreux expose la cellule et l'ensemble du Caracal à un sable particulièrement abrasif. Il existe différents types de sable au Tchad, mais, quel que soit son degré d'abrasivité, partout il s'infiltre et fatigue les machines. »

moyen d'observation en haute altitude pour une récupération ou un débarquement. Le pilote automatique facilite certains posés poussiéreux en cas de nuage englobant et une caméra infrarouge permet de faire abstraction de l'absence de pollution lumineuse qui prédomine dans les nuits noires - dites « 5 » - d'Afrique, lesquelles constituent cependant un avantage tactique indiscutable...

Les pilotes tournent tous les deux mois, afin d'éviter les erreurs dues à la fatigue et maintenir le même niveau d'attention nécessaire au bon accomplissement des missions demandées, aussi diverses que nombreuses, l'hélicoptère méritant sa réputation de « couteau suisse dans la main du Chef », ainsi que le rappelle le Capitaine...

¹ Cette technique était utilisée régulièrement en Afghanistan, où des alertes MEDEVAC tournaient parfois à l'embuscade. Les hélicoptères ne disposent en effet pas de brouilleur anti-IED et les IED en question sont souvent déclenchés par vibration. La difficulté est donc grande pour un posé en urgence, lequel nécessite une coordination spécifique avec les équipes au sol.

Maîtriser le départ sur alerte

Pour le Capitaine Julien, dont l'une des responsabilités est de faire avancer la formation des jeunes pilotes qu'il entraîne, le territoire tchadien est sans surprise : « le cadre d'emploi est aussi vaste que la zone d'action, mais nous avons tous une expérience en Afghanistan et/ou en Afrique dans différentes conditions. Le départ sur alerte demeure cependant la manœuvre la plus compliquée, puisque nous n'avons par nature pas tous les éléments en main au moment de l'ordre de départ. Nous ne disposons que des coordonnées du lieu de destination et quelques informations sur la faisabilité de la mission, mais c'est la plupart du temps une fois en l'air que nous appréhendons la situation tactique. Cela peut être tout et n'importe quoi et nous devons être en mesure d'apporter la meilleure aide possible... »

Cela signifie envisager d'emblée le niveau de menace le plus élevé en embarquant l'armement de sabord comme autoprotection. Si cet armement peut permettre aux troupes au sol une rupture de contact avec l'ennemi, ou s'il peut avoir un effet dissuasif et donc de dispersion de l'ennemi, le Chef de mission du DETHM précise bien qu'il ne faut pas parler d'appui, mais bien d'autoprotection. « Les effets du Caracal de ce point de vue ne peuvent pas être comparés à ceux du Tigre, mais lorsque les moyens sont comptés et si une patrouille mixte n'est pas possible, la polyvalence et le choix d'options peuvent s'avérer utiles. L'industriel a ainsi prévu un kit permettant aux forces armées utilisant le Caracal de monter n'importe quel type d'armement de la 12.7 à la roquette. »

Le Caracal a essuyé de nombreuses critiques, mais sa capacité de pénétration en basse altitude, par mauvaise météo et de nuit le distingue, lorsqu'il s'agit d'esquiver une menace de kalachnikov en volant à trois mètres ou de travailler en patrouille avec un



Maintenance in situ d'un Caracal à N'Djamena

faisant fonction de gunners et assurant l'hélicoptère de la civière. L'équipage classique d'un Caracal est de quatre à cinq personnels (deux pilotes, deux gunners - plongeur ou mécanicien opérateur système d'arme - et un soutier - pour l'aérocordage et manœuvrer le treuil -).

En raison du retour aux embuscades à l'IED (engins explosifs improvisés) en Bande sahélo-saharienne (BSS), le scénario envisageait un décollage sur alerte pour une mission MEDEVAC sur terrain miné

« L'alerte EVS est notre mission première, mais n'est pas la plus consommatrice. Hormis quelques missions logistiques ponctuelles, notre action consiste à aller chercher des personnels qui ne sont pas forcément entraînés aux procédures RESCO (recherche et sauvetage au combat) et CSAR (« Combat Search and Rescue ») en environnement permissif, mais aussi à la protection de convois, ou encore à l'évacuation de ressortissants au sens large (qui peut inclure - de façon réactive, et non préventive - la protection de membres





Départ en exercice d'un Caracal au-dessus du territoire Tchadien



Une première sur BARKHANE : le ravitaillement en vol de nuit sur Caracal

C'est au Tchad qu'en mai dernier, les équipages de Caracal effectuèrent pour la première fois un ravitaillement en vol en pleine nuit sur un théâtre d'opération¹. Un atout contribuant là encore à préserver le potentiel des machines en limitant les posés poussière et à réduire l'empreinte logistique (et de ce fait la vulnérabilité des convois logistiques) inhérente aux ravitaillements au sol...

« Il s'agit là d'une grosse marche capacitaire et d'une plus-value nouvelle que nous pouvons offrir dans l'évolution des missions. Le Caracal est pour le moment le seul hélicoptère à disposer d'une telle capacité, tandis qu'elle est encore à l'essai chez d'autres alliés (Italiens) ou sur d'autres aéronefs (NH90). Nous pouvons être ravitaillés par nos C135 [Ndlr : ou dans le cas présent, par un MC130J de l'US Air Force], en attendant l'A400M qui teste actuellement un système de rallonge de tuyaux destiné à neutraliser le problème de turbulences rencontré pour le moment.

Cette manœuvre pourrait être décrite comme la recherche permanente du compromis entre le risque de la menace et sa difficulté d'exécution. Il n'existe ainsi pas d'altitude idéale pour réaliser un ravitaillement en vol sur Caracal, car tout dépend précisément des turbulences : elles sont plus faibles en haute altitude ou encore de nuit en raison de l'absence de thermiques. Mais d'autres facteurs entrent en ligne de compte : la nuit, le champ visuel des JVN (jumelles de vision nocturne) est réduit à 40 degrés, tandis qu'une des difficultés, de jour comme de nuit, pour l'hélicoptère est de maintenir la même vitesse que l'avion ravitailleur pendant la manœuvre. La vitesse pour un ravitaillement en basse altitude est cependant un avantage, sur lequel il est possible de jouer pour limiter au maximum le temps d'exposition.

C'est donc à nous de trouver le bon compromis entre la menace au sol, les capacités d'autoprotection et la discrétion recherchée et c'est cela qui fait tout l'intérêt de ce type de mission... »

¹ Voir sur ce sujet : Barkhane : Premier ravitaillement en vol de nuit en opération pour les Caracal, 7 juin 2016 (<http://www.defense.gouv.fr/operations/actualites/barkhane-premier-ravitaillement-en-vol-de-nuit-en-operation-pour-les-caracal>)



Le GTIA-A à Gao : s'affranchir de l'immensité du désert

Entretien avec le capitaine Loïc,
Commandant de l'Escadrille de vol du GTIA-A

C'est à Gao au Nord Mali que s'est installé dans la foulée de Serval le Groupement aéromobile (GAM) répondant aujourd'hui à l'appellation de Groupement tactique interarmes – aérocombat ou GTIA-A¹.

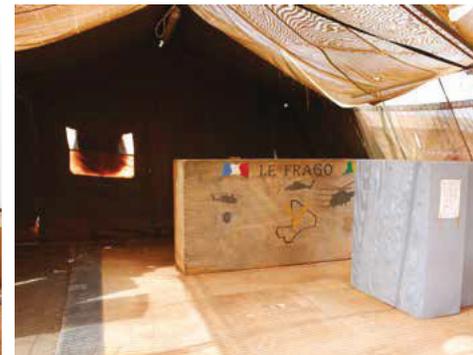
Le commandant d'unité de l'escadrille de vol, le Capitaine Loïc, nous explique dans l'entretien ci-dessous sa composition et ses missions, ainsi que la chaîne de maintenance en assurant la bonne disponibilité actuelle.



Capitaine, pouvez-vous décrire les missions du GTIA-A actuellement déployé dans le cadre de Barkhane ?

Un total de quatorze aéronefs constitue notre détachement avec quatre Puma, trois NH90 Caïman, deux Tigre, quatre Gazelle et un Pilatus. La flotte est protégée des intempéries (orage et vent en particulier) qui peuvent survenir sans préavis grâce à des tentes Bachmann P20 et P40 et sa maintenance est dimensionnée « au juste besoin ».

Le GTIA-A de Gao compte ainsi un total de 180 personnels répartis entre les escadrilles de vol (70 personnels dont 30 pilotes) et la partie maintenance (qui inclut 80 mécaniciens).



Au loin, une tente P20 abrite le Pilatus, 4 autres sont dédiés aux Puma et Caïman. Au premier plan, une P20 permet la maintenance de 4 Gazelle, et une P40 pour celle des Tigre et Caïman



La plus-value du Caïman : repousser les limites

Entretien avec le capitaine Mathieu, pilote de Caïman

Les Caïman sont à terme voués à remplacer nos Puma, éprouvés à la rusticité du théâtre africain et capables de se poser n'importe où. L'emploi des deux générations d'hélicoptères en ce moment à Barkhane - « en patrouilles mixtes Puma-Caïman ou homogènes Caïman », est intéressant à bien des points de vue, ne serait-ce que par la plus-value qu'il apporte tant au niveau tactique (évolution vers des groupes de treize combattants sur Caïman plutôt que sept sur Puma), qu'en matière d'évolution des équipements modernes (un PAX embarqué avec son matériel pesait autour de 80 kgs autrefois contre 120 kgs aujourd'hui).

Ancien pilote de Puma aujourd'hui formé sur Caïman à l'issue de six mois de stage, le capitaine Mathieu offre la comparaison suivante.

En termes de formation, le passage du Puma au Caïman consiste en une remise à niveau permettant d'appréhender les systèmes automatisés et l'anglais technique, ce qui ne pose aucun problème aux nouvelles générations.

Une plus-value logistique...

La plus-value majeure du Caïman est de nature logistique, puisque la capacité de son réservoir principal autorise 3h30 de vol, soit un rayon d'action de 400 kms. Sa capacité d'emport est également supérieure au Puma, ainsi d'ailleurs qu'au Caracal, puisqu'il peut transporter 20 personnes. En version EVS (Evacuation sanitaire), il contient deux blessés couchés et jusqu'à six en « crash programme ».

Mais indépendamment de la largeur de sa soute et de l'optimisation de l'espace (les sièges sont face à face et non plus au milieu), ce qui caractérise le plus le Caïman est sa trappe arrière, qui permet un chargement de matériel beaucoup plus rapide grâce à un système de rampe.

... permettant de repousser les limites

Employé en patrouille mixte ou homogène pour des missions de reconnaissance et d'attaque, le Caïman allie une plus grande autonomie et une sécurité renforcée

Contrairement à l'environnement aéronaval, l'entretien du Caïman ne nécessite pas de traitement anticorrosion particulier. Un simple additif est ajouté à l'eau pour nettoyer le sable et la poussière



A l'instar de ceux dont sont déjà dotés les Tigre, les boîtiers extérieurs en photo ci-dessus sont des dispositifs de leurrage permettant de protéger le NH90 contre un tir de missile sol-air

grâce des équipements perfectionnés. Ceci permet d'aller plus loin et de repousser les limites d'engagement, sans pour autant bouleverser nos modes opératoires traditionnels. Le Caïman est doté en particulier de radar météo augmentant la sécurité des vols sur un théâtre où les orages s'avèrent particulièrement dangereux, ainsi que de caméra thermique (système FLIR) augmentant là encore la sécurité au niveau des posés de nuit.

Même si le Puma a de belles années devant lui, il n'est pas prévu de le rééquiper en caméra thermique, car la bascule intergénérationnelle est en cours. La modernisation des HAG (hélicoptères d'ancienne génération) est conçue pour que les moyens demeurent complémentaires et que les patrouilles mixtes puissent fonctionner dans la durée.

A noter que ce format de 13 hélicoptères et 180 personnels est exactement le même que celui qui prévalait au plus fort de l'opération Pamir en Afghanistan, avec à l'époque cinq Gazelle, trois Tigre, deux Caracal et trois Cougar.

Les équipages sont relevés tous les quatre mois, sauf sur Tigre et Caïman en raison d'une logique de « maintien en carte » : les pilotes d'hélicoptère de nouvelle génération (HNG) ne restent en effet que deux mois, de façon à garantir un nombre d'heures de vol suffisant pour être projetables en permanence.

Les missions du GTIA-A peuvent être regroupées en trois catégories : évacuation sanitaire, combat (opérations hélicoptérées, appui aux troupes au sol, renseignement, attaque,...) et logistique

• EVASAN

L'une de nos missions premières consiste à être en mesure d'effectuer une évacuation

sanitaire. A ce titre, un HM EVS (hélicoptère de manœuvre d'évacuation sanitaire) – donc soit un Puma, soit un Caïman équipé d'un kit spécifique – est dédié H24. Notre alerte est de trente minutes de jour et une heure de nuit, mais nous parvenons à décoller respectivement en quinze et trente minutes après réception du message. Celui-ci n'intervient cependant jamais sans l'escorte d'un Tigre ou d'une Gazelle permettant non seulement d'assurer la sécurité de la mission en cas d'environnement hostile, mais aussi de donner l'alerte et d'apporter un appui feu ou renseignement en cas de panne et de poser en plein désert.

Ces missions comptent pour 6% de nos vols environ.

Leçon de Serval s'il en est une, un certain nombre de base-relais ont été prépositionnés un peu partout sur le théâtre permettant de respecter la « Golden hour »² en cas d'EVS.

Entretien avec le Capitaine Thomas, Chef de bord de Puma Evasan

La machine, configurée en version EVASAN, peut transporter selon les conditions météorologiques et la température extérieure jusqu'à deux blessés couchés médicalisés et deux à trois blessés assis. Le maximum de patients est de quatre (deux couchés et deux assis), mais ils ne pourront pas, dans ce cas de figure, être pris en charge par l'équipe médicale généralement constituée d'un médecin et d'un infirmier. Le but de cette dernière est de stabiliser le blessé (massage cardiaque ; immobilisation de membres ; etc.), de façon à éviter la dégradation de son état entre le moment où il est récupéré et celui où il est pris en charge au Rôle 2 de Gao.

Quel que soit l'HM - Puma ou Caïman -, les équipages de conduite et de soute sont les mêmes : chef de bord, pilote et mécanicien navigant côté conduite à l'avant,

soutien « 4^e homme » ou gunner (sur mitrailleuse Mag 58) faisant l'interface entre le cockpit et le personnel embarqué, personnel IMEX (Immediate Extraction) appartenant au Groupe commando montagne en charge de la sécurité au sol côté soute à l'arrière. En cas d'évacuation sanitaire consécutive à une attaque par IED (engins explosifs improvisés) comme ce fut le cas ces derniers mois - notamment le 12 avril près de Tessalit, attaque qui causa la mort des trois soldats du 511^e régiment du Train -, c'est cependant le détachement au sol qui ratisse et sécurise une zone de posé et de cheminement jusqu'à l'incident.

Grâce à un réservoir supplémentaire situé à l'intérieur, le Puma EVASAN dispose d'une autonomie de 2h45, soit un rayon d'action de 240 kms. Sans ce supplément de carburant et en fonction de la température et de l'altitude, ce dernier se situe normalement entre 150 et 200 kms.



Le Mi 8, hélicoptage d'appoint



Sur d'autres théâtres, tels que l'Afghanistan, les forces armées françaises externalisent une partie des modes de transport intra théâtre, de façon à permettre aux moyens militaires d'être utilisés en priorité pour les opérations. En plus d'un Antonov 235 et d'un Beechcraft, un Mi 8 de la société canadienne SNC Lavallin assure ainsi les liaisons entre les plateformes opérationnelles « désert » de la BSS.

Ce jour-là - le 6 juillet 2016 -, Yann et son équipe de six personnes de nationalités russe, ukrainienne et moldave (pilote, chef de bord, mécanicien, soutiers) gèrent le chargement de l'hélicoptère à partir de Gao au Mali. Une escale est prévue entre Gao et Kidal et le Mi 8 doit transporter 3 PAX (personnels militaires) et 3 tonnes de fret allant du mobilier au réfrigérateur... Un chargement réalisé en moins d'une heure par l'équipe et un personnel du 1^{er} RTP (régiment du Train parachutiste).

« Cet hélicoptère date de 2007 et a été construit à Kazan en 2007 », explique Yann. « Quatre réservoirs de carburant offrent une autonomie de cinq heures trente bien précieuse au Sahel », précise l'Ukrainien, un habitué de l'Afrique ayant déjà assuré ce type de prestations au Congo ou encore pendant l'opération Serval.



STABILISER LE BLESSÉ

Le prépositionnement des moyens permet une intervention très rapide.

- APPUI

La partie HRA (hélicoptère de reconnaissance et d'attaque) et alerte concerne l'appui des troupes au sol³ soit dans l'apport de renseignement, soit en appui feu ou encore des opérations hélicoptères de projection de force en zones non contrôlées conduisant à un repositionnement des moyens sur des plateformes dédiées.

L'accompagnement de convois logistiques fait partie de ces missions : il n'est pas possible de rester en l'air sur des centaines de kilomètres, mais nous assurons la sécurité des tronçons d'itinéraire jugés sensibles.

Ces missions sont effectuées par deux à six hélicoptères reliés au sol dans une bulle aéroterrestre. En attendant des liaisons satellitaires (TACSAT), il est ainsi indispensable de voler en patrouille en permanence. L'apport du SITALAT (système d'information terminal de l'ALAT) sur le théâtre malien depuis début 2016 est énorme, après une première projection en 2013 en mer, puis en RCA en 2014 et 2015, en ce sens que l'écran du viseur associe cartographie GPS et fonction caméra et permet d'identifier les positions amies en temps réel⁴.

- LOGISTIQUE

Notre capacité à nous affranchir des élongations importantes caractéristiques du théâtre malien fait que nous sommes

également sollicités pour des missions logistiques, de transport de personnes ou de pièces entre différentes plateformes : à titre d'exemple, là où un convoi terrestre va mettre deux jours et demi pour couvrir les 300 kms séparant Gao de Kidal, nous allons mettre une heure et demie.

L'hélicoptère est bien-sûr le mode dédié, lorsqu'il n'existe pas de piste : c'est par exemple le cas à Kidal, où celle-ci n'est plus utilisable depuis que l'aéroport employé par la MINUSMA a été saccagé par des manifestants en mars dernier. C'est aussi le cas lorsqu'il faut approvisionner les convois terrestres en carburant ou en cas de panne, par exemple apporter du liquide de refroidissement à un convoi en transit vers le Nord sur la Transsaharienne Ouest...

L'hélicoptère de personnes fait aussi partie des missions, soit pour des relèves, des renforts ou des missions spécifiques (par exemple de soutien de l'homme, comme la distribution de la solde sur d'autres implantations par l'équipe finances basée à Gao⁵). Le Mi 8, contractualisé par Barkhane, nous décharge cependant beaucoup et nous libère pour les missions « OPS ».

Une mission sur dix est donc une mission logistique, mais il faut garder à l'esprit que même en cas de mission non logistique, toute mission en BSS revêt un caractère logistique important étant donné les élongations à couvrir pour se rendre sur le lieu de l'opération planifiée.

Pouvez-vous décrire la chaîne de maintenance permettant au GTIA-A de bénéficier de la disponibilité opérationnelle dont il a besoin pour mener à bien les missions qui lui sont imparties ?

Le choix de Gao, qui constituait déjà une bonne base logistique pour tout le monde pendant Serval, permet de rayonner sur la totalité de notre zone d'action avec Tessalit et Tombouctou, non seulement d'un point de vue tactique, mais aussi en tant que plateforme de maintien en condition opérationnelle pour tout ce qui est mécanique. Les approvisionnements dans le domaine aéronautique passent obligatoirement par le DETAIR de Niamey au Niger et arrivent ici via ATT (Avion de transport tactique) ou Pilatus. Le système actuel est très réactif et garantit une capacité opérationnelle optimale en sollicitant tous les aéronefs faisant une liaison à Barkhane, du Transall au Casa Nurse.

En cas de panne hélicoptère, c'est également le Pilatus de l'ALAT - dont la mission première est le soutien du GTIA-A en matière de maintenance mécanique - qui intervient en acheminant des petites équipes d'intervention de mécaniciens spécialisés, les ELI (Eléments légers d'intervention).

Les relèves techniques d'hélicoptère correspondant au programme des grandes visites (qui ne peuvent pas être faites sur le terrain) sont effectuées à partir de Gao ou de Niamey (cf. désengagement d'une Gazelle

début juin, d'un Puma et d'un Tigre fin juillet). Le transport est assuré par Antonov, Transall, voire A400M.

Ces relèves seraient les mêmes en cas de problème technique ou de dommage de guerre : nous nous efforçons de nous prémunir de la menace sol-air en adaptant nos modes d'action en permanence. Si le risque de tir Manpad est jugé pour le moment faible (surtout par manque d'entraînement des groupes armés terroristes), il n'est malheureusement pas inexistant et l'imprévisibilité demeure notre meilleure défense... Avoir une flotte mixte constitue de ce point de vue un gage supplémentaire.

¹ Pour une explication de l'impact de la réforme « Au Contact » sur l'ALAT, voir les interviews du Général Gourlez de la Motte et du Général Darricau dans notre dernier numéro (# 28-29) publié en juin 2016.

² Ndlr : capacité de porter secours à un blessé et de le rapatrier vers une infrastructure médicale en état de le prendre en charge en moins de soixante minutes. La « Golden hour » apparue pendant l'Afghanistan fait écho à la « minute platine » : voir sur ce sujet l'article publié dans notre numéro # 4 (Hiver 2011).

³ Il s'agit des forces armées françaises, mais parfois maliennes (PAMA), lorsque certains détachements travaillent sur le terrain avec ces dernières.

⁴ Voir sur ce sujet notre reportage au sein du 3^{ème} RHC publié dans notre dernier numéro (# 28-29) en juin 2016.

⁵ A noter que le courrier est distribué sur le théâtre par les avions tactiques de transport ou par aéroglanage en cas d'absence de piste comme à Kidal.



LE PILATUS OU LA BOTTE SECRÈTE DE L'ALAT

« Gagner des délais »

Entretien avec le Capitaine Vincent, pilote et commandant de bord de Pilatus

Comment et pourquoi devient-on pilote de Pilatus au sein de l'armée de Terre ?

Tous les pilotes d'hélicoptère de l'Aviation légère de l'armée de Terre (ALAT) peuvent postuler pour devenir pilote de Pilatus. Dans mon cas comme celui de mon copilote, nous avons huit ans de vol sur hélicoptère, soit environ 1300 heures sur Gazelle. L'armée de Terre ne compte que trente-cinq pilotes d'avion. Il faut attendre que les places se libèrent et qu'une sélection sur dossier se fasse.

C'est une volonté personnelle de changer de machine : dans mon cas, j'ai souhaité passer sur Pilatus, car j'arrivais en milieu de carrière. C'est une autre mission et un autre rythme. Nous avons beaucoup plus d'autonomie en termes de planification de mission et sur un théâtre comme le Mali où nous volons seuls, le niveau de responsabilité est plus important.

La flotte ALAT dispose de cinq Pilatus basés au 9^{ème} BSAM à Montauban, dont un est actuellement basé en permanence au Mali et est relevé tous les six mois. Nous formons, avec le co-pilote et deux mécaniciens navigants, un équipage de quatre personnes. Au total, nous sommes quatre équipages opérationnels, donc douze personnes au sein de l'escadrille basée également au 9^{ème} BSAM. Nous nous relayons ainsi tous les six mois pour des mandats de deux mois à Barkhane et cela va vite. Ce qui importe pour les familles est moins l'absence que la prévisibilité des départs et des arrivées et dans notre cas nous bénéficions d'une planification qui marche assez bien. En ce qui me concerne, il s'agit de mon sixième mandat. Je fête mes « un an » au Mali !

Quelles sont vos missions sur Barkhane et quels sont les avantages (ou inconvénients) du Pilatus sur ce théâtre ?

En aéronautique, il y a toujours une qualité pour un défaut : dans le cas du Pilatus, il décolle très court et a beaucoup de portance, mais il n'est pas rapide (contrairement au chasseur par exemple qui a de petites ailes). Nous avons 3h15 d'autonomie et disposons de deux bidons latéraux supplémentaires nous permettant d'atteindre 5h45 de vol. Dans le domaine civil, les bidons

ne sont pas utilisés, puisque l'avion est surtout dédié au largage de parachutistes et le besoin en carburant est limité. Pour remonter en France, il faut ainsi compter trois jours, à raison de dix heures de vols par jour et six escales (Burkina, Sénégal, Mauritanie, Canaries, Maroc, Espagne).

Toujours fabriqué selon le même modèle par son constructeur suisse, le Pilatus n'est pas initialement conçu pour faire des liaisons, ou pour faire la guerre. Nous volons donc assez haut pour nous affranchir des menaces sol-air de petit calibre. Nous avons interdiction de voler en revanche au-dessus des zones où existe un risque de tir de missile sol-air, car nous ne sommes pas blindés et volons de façon isolée. Il faut le considérer comme un avion de dépannage permettant de gagner des délais.

Nous sommes en effet dévolus à la logistique qu'elle soit humaine ou matérielle. Il nous arrive parfois de faire également des évacuations sanitaires, car un blessé léger sur civière peut être transporté avec l'assistance médicale d'un médecin et d'un infirmier, à condition qu'il n'ait pas besoin de soin en vol. Nous pouvons également assurer des missions de reconnaissance photo sur des itinéraires et des convois : il ne s'agit pas là de reconnaissance militaire, mais de simple prise de vue sur des zones considérées



à risque pour une ouverture de voie par exemple. Nous avons aussi la capacité de faire de l'aérolargage de pièces, mais celui-ci demeure exceptionnel au Mali. Il n'est utilisé qu'en dernier ressort par rapport aux hélicoptères, car c'est une procédure nécessitant un personnel qualifié (se trouvant de fait à Niamey) et une mise en place particulière.

Depuis un mois que nous sommes arrivés, nos missions ont de fait consisté à faire de la relève d'équipage et du transport de mécaniciens allant réparer des machines à divers endroits (Tessalit, Tombouctou, Niamey ou encore Ouagadougou). Avant que tout ne soit recentré à Niamey et Tessalit, nous allions beaucoup à Bamako et au Sénégal en fonction du lieu d'arrivée des pièces. Nous délivrons tout type de pièce susceptible de casser dans les convois sur VAB ou VBL et pouvant rentrer en soute.

Quels sont les défis à relever lorsque l'on assure les liaisons Pilatus en bande sahélo-saharienne ?

Le Pilatus est un vieux avion, dont la conception de la ligne de vol date de la fin des années soixante, même si celui-ci a été construit dans les années quatre-vingt-dix et révisé dans les années deux mille. Le cockpit est modernisé au niveau électronique (depuis 2010 en ce qui concerne celui-ci), mais nous pilotons toujours « au bras », au câble : il n'y a pas d'hydraulique. C'est un avion lent (240 km/h), qui s'avère assez physique à piloter (ce qui en fait un avion très réactif pour cette raison), le pilote automatique n'intervenant qu'une fois le vol en altitude stabilisé. Pour les décollages, atterrissages et largages de parachutistes (qui comptent pour 30% de nos vols à l'entraînement en France), le pilotage se fait toujours « à l'ancienne ».

La difficulté que nous rencontrons ici – hormis la distance et la longueur des vols – est liée aux conditions météorologiques locales souvent instables : actuellement

nous sommes dans la saison des tempêtes, qui s'avèrent difficiles à prévoir. Or, sur Pilatus, une fois la décision prise de partir, nous devons faire du « one shot » : nous sommes obligés d'arriver, car nous sommes dans l'impossibilité de nous poser ou de faire marche arrière en raison des facteurs poids et chaleur, et donc carburant. Nous jonglons au quotidien avec ce type de conditions extrêmes. En cas de vent de sable comme hier soir lorsque nous sommes arrivés, il faut attendre que la visibilité revienne et on y arrive toujours. Mais dans un orage, surtout ici près de l'Équateur, aucun avion ne s'y aventurerait... En raison de la hauteur de la stratosphère, les orages africains dans cette partie du monde emmagasinent en effet énormément d'énergie.

Quel est le taux de disponibilité du Pilatus et comment est assurée son maintien en condition opérationnelle sur le terrain ?

Nous avons un quota alloué de 80 heures par mois sur le Mali (ce quota est défini par l'armée de Terre en début d'année) et nous le remplissons à raison d'une mission tous les deux jours. Si nous avons besoin de plus, cela ne pose pas de problème et un rééquilibrage est effectué avec le quota « alloué France ».

La maintenance de l'aéronef est externalisée auprès d'un sociétaire privé, Icarus, dont un représentant civil vient effectuer des travaux soit à Niamey, soit à Ouagadougou pendant trois jours avec nos équipes de mécaniciens. Pour des raisons d'assurance, il ne peut venir jusqu'ici, où nous disposons de deux mécaniciens. Après trente heures de vol, l'avion bénéficie de trois jours de révision.

Ce partenariat avec Icarus fonctionne très bien, car c'est une société spécialisée qui connaît remarquablement l'aéronef : notre disponibilité est quasiment à 100%.

