

Eurocopter : leader de la troisième dimension

La voilure tournante, de par sa souplesse d'emploi et sa mobilité d'action, a toujours été une pièce maîtresse des conflits armés de ces trente dernières années. De l'Afghanistan à l'Irak, en passant par le Vietnam et la Tchétchénie, les troupes engagées, notamment face à un ennemi irrégulier, se sont largement appuyées sur l'hélicoptère. La lutte contre le terrorisme impliquant des opérations d'extractions de ressortissants ou d'otages ne peut pas, dans la plupart des cas, se passer de la voilure tournante.

EADS (Eurocopter), l'un des leaders mondiaux du marché, dispose d'une offre répondant à presque tous les scénarios d'engagements : Gazelle (fonction renseignement dans sa déclinaison Viviane...), Tigre (appui protection...), NH90 ou encore les Caracal (transport tactique...) constituent les piliers de l'aéromobilité française et européenne.

En France, chaque armée dispose de moyens aéromobiles. L'aviation

légère de l'armée de terre côtoie l'aéronautique navale et l'armée de l'air.

Jouissant du label "combat proven", les produits militaires d'Eurocopter, dont le Tigre, montrent une résistance et une "survivabilité" importante dans un milieu aussi hostile que l'Afghanistan. Alors qu'à l'époque soviétique les solutions du russe Mil étaient souvent la cible de missiles sol-air portatifs, le Tigre a l'avantage d'être un système d'armes complet, avec des moyens puissants d'autoprotection. Son arrivée en appui des troupes au sol suffit parfois à dissuader l'insurgé d'aller plus loin dans son offensive.

Ce positionnement permet à Eurocopter d'avoir des ambitions à l'export, y compris sur des marchés réputés complexes, comme les Etats-Unis. A cet égard, la stratégie internationale de la société tient dans ce que l'on pourrait qualifier de "stratégie-monde" : l'Europe, les Etats-Unis, le Moyen-Orient,

l'Amérique latine, l'Inde, la Chine, la Corée du Sud et le Japon.

Par ailleurs, Eurocopter, comme l'ensemble du groupe EADS, investit sur la recherche et développement afin de continuer à préserver sa longueur d'avance technologique face à une concurrence émergente, notamment en Chine. Produit de ces recherches vers l'innovation : le démonstrateur X3, doté de cinq pales, dépourvu de son rotor de queue, mais pouvant atteindre les 400 km/h. Ce démonstrateur montre la capacité innovante d'Eurocopter et répond, entre autres, à un besoin exprimé depuis longtemps par les armées occidentales, de disposer de voilures tournantes plus maniables et plus rapides.

Enfin, Eurocopter s'inscrit dans une perspective de continuum entre la défense et la sécurité, ses hélicoptères, comme l'EC145 ou l'EC135 à tourelle optronique, ayant déjà servi à des opérations de maintien de l'ordre et le contrôle de foule en milieu urbain.

Le couple Tigre-Caracal : expérience afghane

Depuis sa réception effectuée conjointement par la DGA et l'OCCAR (Organisation Conjointe de Coopération en matière d'Armement) en 2005, le Tigre français a rejoint l'école franco-allemande du Luc-en-Provence pour la formation des pilotes. L'hélicoptère de combat est en Afghanistan depuis plus d'un an.

L'armée de terre ne cache pas l'apport du Tigre dans ses opérations en Afghanistan, notamment dans son emploi coordonné avec le Caracal. En 2009, des hélicoptères Tigre français ont été chargés d'extraire 23 soldats alliés en contact avec

des insurgés dans deux positions à environ 70 km de Kaboul. Deux Tigre et deux Caracal ont été déployés. Les Tigre ont engagé les premiers les insurgés avec leur canon de 30 mm monté dans le nez.

Un premier Caracal a alors atterri pour évacuer deux soldats blessés, mais, au décollage, il a subi un tir de lance-roquettes RPG7 qui a explosé à une vingtaine de mètres. Bénéficiant de l'ouverture du feu par son tireur, l'équipage a réussi le décollage. Le second Caracal, lui, a pu quitter la zone sans incident. La patrouille Tigre a alors engagé

et détruit l'ennemi à la roquette. Le second Caracal a évacué les derniers soldats et les Tigre sont restés dans la région pour s'assurer que la zone était sécurisée pendant que la patrouille retournait à sa base.

Il apparaît que la présence d'un hélicoptère dans les environs d'une opération suffit parfois à faire décrocher l'adversaire, mais les tirs ennemis sont tout de même fréquents à en croire l'état-major des armées, qui évoque une moyenne de trois fois par mois.

A noter que la disponibilité des appareils est optimale, supérieure à 95%.

La "Task Force" Mousquetaire au combat

L'armée de terre réceptionne au fur et à mesure ses Tigre, ce qui lui donnera un réel avantage pour la rotation des appareils en opérations.

L'hélicoptère de combat d'Eurocopter, dont 206 exemplaires au total ont été commandés par plusieurs forces armées dans le monde, comprenant actuellement la France (80), l'Allemagne (80), l'Espagne (24) et l'Australie (22), est en phase de livraison depuis 2005, non seulement en Australie, mais aussi en Allemagne, en France et en Espagne, après la version UHT et la recette de la version HAP.

La première capacité opérationnelle du système d'arme Tigre a été reconnue par l'armée de terre le 18 mai 2009, ce qui marque officiellement son aptitude à pouvoir être projeté sur n'importe quel théâtre d'opérations.

Le programme, y compris le soutien en service, est géré depuis 1998 par la division de programme Tigre de l'OCCAR implantée à Bonn (Allema-



gne). Les sous-ensembles nationaux spécifiques français et allemands sont gérés respectivement par la Délégation générale pour l'armement (DGA) et par le Bundesamt für Wehrtechnik und Beschaffung (BWB). Le Tigre se distingue par sa faible signature radar et infrarouge due à plusieurs facteurs : l'étroitesse de sa silhouette, sa structure en composite, l'utilisation de peintures absorbantes,

la dilution des flux chauds des turbines. Il est bien protégé, notamment face aux missiles, par contre-mesures électroniques. Au plan de l'armement, il dispose du canon de 30 mm en tourelle de nez, de missiles air-air Mistral et de roquettes 68 mm. Capable d'atteindre une vitesse de croisière de 280 km/h, il peut identifier ses cibles à plusieurs kilomètres.

Le couple Tigre-Viviane

Le bataillon d'hélicoptères (BATHELICO) de la Task Force Mousquetaire opère en Afghanistan. Il effectue en moyenne 350 heures de vol par mois au profit des groupements tactiques interarmes de Kapisa et Surobi. Il a conduit 1 310 missions pour 2 300 heures de vol entre juillet 2009 et janvier 2010, dont 540 heures de vol et 240 missions pour le Tigre.

Centre de gravité de la Task Force, les trois hélicoptères HAP arrivés en juillet 2009. Mais comme dans la majorité des opérations, le Tigre ne fonctionne pas seul. Son binôme avec les Gazelle Viviane permet une grande complémentarité et fournit de réels atouts aux troupes au sol. La gamme des missions couvre le renseignement, le combat et la

nocturnes. Comme le soulignait le général Tanguy, COMALAT, «pour chaque mission, la complémentarité des moyens fait la vraie plus-value de l'aérocombat». Le binôme Tigre-Viviane en est un exemple réel, qui peut également se transformer en trinôme avec l'encadrement de Caracal employé pour certaines manœuvres.

Dans le sillage de la numérisation de l'espace de bataille et des fonctions de communication et de commandement intégrés, il existe une osmose avec les troupes au sol.

De son côté, Eurocopter intervient en soutien pour la maintenance des matériels, en particulier au travers de spécialistes déployés au sein de la task force pour optimiser la disponibilité des Tigre. Tous les deux ans, les appareils devront retourner chez l'industriel pour la visite dite des "400 heures", la vérification des "200 heures" se réalisant sur place. Un dispositif qui permet une certaine fluidité dans l'emploi de l'hélicoptère au combat.



L'essentiel de l'entretien des machines est réalisé sur place. Cependant, les hélicoptères sont relevés toutes les quatre cents heures de vol pour subir des visites techniques plus importantes qui nécessitent un retour des appareils en France. Les hélicoptères transitent entre la France et l'Afghanistan par porteurs Antonov 124, affrétés pour l'occasion.

reconnaissance d'objectif. Moins exposée médiatiquement que le Tigre, la Gazelle Viviane est pourtant un engin très apprécié des forces. Doté de deux missiles Hot, elle permet l'escorte des hélicoptères de manœuvre, son cœur de métier restant la reconnaissance et le renseignement lors des patrouilles

Le NH90 “multimissions” livré à la marine nationale

En septembre 2010, la marine nationale a pris livraison du deuxième hélicoptère CAIMAN Marine (NH90). Cet appareil en version combat (équipé d'un sonar et de consoles tactiques) s'est posé sur la base aéronavale de Hyères pour rallier le Centre d'expérimentations pratiques et de réception de l'Aéronautique navale.

Le CAIMAN devrait entrer en service au sein de l'aéronautique navale à l'automne 2011 à Lanvéoc. 27 CAIMAN seront livrés d'ici à 2021 pour remplacer les Super Frelon, puis les Lynx, afin d'assurer des missions de lutte anti-

sous-marin et antinavire, de transport opérationnel et de secours en mer. Avec ses capacités et ses performances peu communes, le CAIMAN entraînera une profonde évolution de la composante hélicoptères de l'aéronautique navale. Conçu comme un système d'armes complet, le CAIMAN est un outil de premier ordre pour la maîtrise de l'espace aéro-maritime. Il est en mesure d'assurer la

totalité des missions actuellement réalisées par les hélicoptères embarqués avec des performances notablement accrues. Il est mis en œuvre par un équipage à trois (pilote, coordinateur tactique, opérateur) et doté d'un sonar Flash trempé, d'un système de lancement et de traitement de bouées



acoustiques passives et actives, de torpilles MU-90 et d'une liaison de données L-11.

Déjà commandé par quatorze pays (France, Finlande, Allemagne, Grèce, Italie, Norvège, Portugal, Sultanat d'Oman, Australie, Suède, Pays-Bas, Nouvelle-Zélande, Espagne et Belgique), l'hélicoptère multimission d'Eurocopter est conçu pour satisfaire les impératifs opérationnels des forces

armées du monde entier. Son succès est dû à une intégration du système totale et à une capacité multimission jamais égalée par un hélicoptère. Le NH90 a prouvé, comme aucun autre hélicoptère auparavant, qu'un programme fondé sur une coopération multinationale et un partenariat avec l'industrie locale des pays acheteurs peut réussir. Il constitue une référence au plan mondial, en termes de succès à l'exportation d'hélicoptères militaires. En 2005, le premier NH90 produit en Finlande, ainsi que la première version suédoise à cabine

haute ont exécuté leur premier vol avec succès. Dernièrement, le NH90 a fait l'objet d'une évaluation satisfaisante par le GAMSTAT. Le 31 mars 2006, la NAHEMA, l'agence de l'Otan représentant les gouvernements français, allemand, italien, néerlandais et portugais, les partenaires du programme NH90, a officiellement qualifié la variante TGEA (TTH de l'armée allemande) du NH90.

L'EC225 : la sauvegarde maritime

La marine nationale, qui fait de l'action de l'Etat en mer une priorité, a reçu en août 2010 son second EC225. L'action de l'Etat en mer (AEM), qui sera au cœur de la mission de l'engin, tout comme pour le NH90, recouvre plus strictement les missions d'intérêt public que l'Etat exécute en mer avec ses propres moyens, à l'exclusion des missions de défense. Cela se traduit concrètement par l'exercice des prérogatives de puissance publique (missions de police, maintien de l'ordre public, etc.) et la conduite d'actions de service public (sauvetage, lutte contre les pollutions).

Ces appareils avaient été commandés en décembre 2009 à Eurocopter (groupe EADS), afin de remplacer les hélicoptères Super-Frelon récemment retirés du service. Ils seront mis en œuvre à partir de la base aéronau-

tique navale de Lanvéoc (Finistère). La mission première des EC-225 est, en effet, la sécurité maritime et, plus particulièrement, le sauvetage en mer à grande distance.

Hélicoptère de la classe des 11 tonnes, l'EC 225 peut embarquer jusqu'à 24 passagers. Sa vitesse maximale est de 325 km/h. Son système de pilotage automatique de 4 axes lui permet de

tenir un vol stationnaire au-dessus de la zone d'intervention dans des conditions météorologiques très dégradées.

Pour effectuer des missions de secours en mer, l'EC 225 SECMAR

est équipé d'un treuil permettant de hisser à son bord deux personnes simultanément ou une civière. Son équipage comprend deux pilotes, un treuilliste, un plongeur ainsi qu'un



médecin, en cas de besoin. Equipé de réservoirs supplémentaires, l'EC 225 SECMAR est en mesure d'effectuer un sauvetage à 250 nautiques (465 km) de la côte au profit de quinze personnes.

Le Caracal intégré à la manœuvre

La Délégation générale pour l'armement (DGA) a notifié le 20 avril 2009 à la société Eurocopter un contrat de près de 220 millions d'euros qui porte sur l'acquisition de cinq EC725 Caracal et leurs lots de rechanges. Les livraisons de ces cinq hélicoptères sont prévues entre fin 2010 et début 2012. Ce contrat représente un plan de charge sur trois ans de l'ordre de 100 personnes par an pour Eurocopter et de 150 personnes par an pour ses 400 fournisseurs. Ces hélicoptères ont vocation à compléter la flotte de 14 Caracal déjà livrés, actuellement en service dans l'armée française et régulièrement déployés en opération extérieure, notamment au Liban et en Afghanistan. L'EC725 est le dernier-né de la famille Cougar. Cet appareil a bénéficié de l'expérience de ses pré-



décesseurs et des importantes améliorations techniques. L'EC725 a été conçu pour effectuer des missions de type SAR (Search and Rescue), Combat SAR et transport tactique longue distance et également pour l'évacuation sanitaire et

l'ensemble des services logistiques. Il peut également être utilisé pour des missions navales. Il a obtenu sa qualification du département aéronautique de la DGA le 23 décembre 2004. Parmi les nouvelles caractéristiques remarquables de l'EC725, on peut citer la tête de rotor principal entièrement nouvelle, le réducteur principal renforcé, les nouveaux moteurs et le nouveau système d'affichage et de pilotage intégré. Eurocopter a sélectionné pour l'EC725 la structure du fuselage du Cougar Mk2, en raison de ses excellentes qualités opérationnelles, qui ont déjà fait leurs preuves en service, et de son large choix d'options et d'équipements disponibles. L'EC725 peut accueillir jusqu'à vingt-neuf soldats, dix dans une cabine spacieuse et deux membres d'équipage.

Quel avenir pour l'hélicoptère lourd ?

L'hélicoptère de transport lourd (HTL) est une capacité dont l'Europe souhaite se doter. Reste à trouver l'architecture industrielle adéquate. Au plan opérationnel, cette capacité est considérée par les états-majors européens comme indispensable dans les opérations de combat majeur en ce qu'il accroît les capacités de la manœuvre dominante, et accélère le tempo opérationnel, rendant la force plus apte à réaliser la dislocation des forces adverses.

En effet, opérant de façon pleinement intégrée avec les autres composantes de l'aéromobilité, il permet un soutien logistique focalisé au plus près du besoin. Plus important, par ses capacités

d'emport de véhicule, il autorise la manœuvre verticale de forces embarquées, mobiles. Le premier élément caractéristique du HTL est celui de sa capacité d'emport. Ainsi, il peut transporter une cinquantaine de combattants, pour le CH-47 Chinook américain, à près d'une centaine pour le Mil Mi-26 russe, soit une capacité deux à six fois supérieure à celle des appareils de manœuvre. En termes de charge utile, les HTL hélicoptèrent au minimum une douzaine de tonnes contre, par exemple, quatre tonnes pour un Blackhawk.

Le futur HTL doit pouvoir voler à une vitesse maximale de 300 km/h pour

une altitude de 7 000 m. Sa capacité d'emport serait de 66 hommes équipés, des véhicules légers et blindés légers en service (un ou deux engins selon la taille), les plus lourds étant le VAB (13 t) et le Fennek (11 t). Sans compter l'artillerie (155 mm...). La distance franchissable doit être de 300 km avec 13 t à 300 m d'altitude – 1 260 km avec 6 tonnes (avec profil de vol haute-basse-haute altitude). Actuellement, sur un Caracal, l'emport maximum est d'une vingtaine de passagers (20 combattants équipés – 15 commandos + 2 tireurs pour les opérations spéciales), de 5,4 tonnes ou jusqu'à 4,7 tonnes de charge sous élingue.