

Drone Reaper: une acquisition sur le fil du rasoir

Mathieu Boireau (99 – de Maricourt)

Responsable des programmes de drones au sein de l'état-major de l'Armée de l'air, l'auteur nous raconte par le menu comment le MQ-9 Reaper a pu équiper les forces françaises. Un cheminement qui ne fut pas un long fleuve tranquille !

Lors du Comité ministériel d'investissement (CMI) du 20 juillet 2011, le ministre de la Défense, Gérard Longuet, met fin à plusieurs années d'indécision sur le dossier du drone MALE en retenant la proposition d'un drone franco-israélien au détriment de la solution prônée par l'Armée de l'air qui était l'achat "sur étagère" du drone américain Reaper. En effet, Dassault Aviation et IAI (Israel Aerospace Industries) s'étaient associés pour proposer le drone MALE "Voltigeur" basé sur le Heron-TP dont les liaisons de données (liaison Satcom et éventuellement la liaison optique directe LOS) seraient "francisées" par Dassault. Fort de la décision ministérielle, la DGA instruit le dossier qui suscite d'âpres discussions au Parlement.

En mai 2012, c'est l'alternance politique. Le nouveau ministre de la Défense, Jean-Yves Le Drian, décide de remettre à plat le dossier du drone MALE. La solution américaine avec le drone Reaper est à nouveau étudiée. Elle consiste en l'acquisition de drones MQ-9 Reaper Block 5 dans une version export. La version Block 5 a la particularité d'avoir les chaînes de commandes et de mission disjointes, ce qui permet d'intégrer plus facilement des charges utiles nationales. Pour autant, la solution franco-israélienne n'est pas abandonnée. Le dossier a donc perdu deux ans de plus et aucune solution à court terme n'est plus possible. Le prolongement du drone Harfang jusque fin 2017, date à laquelle son successeur doit rentrer en service, est donc décidé.

Le 11 janvier 2013, sur ordre du président de la République François Hollande, les forces françaises stoppent l'avancée des djihadistes sur Bamako. C'est le début de l'opération Serval. Les drones Harfang ne sont pas en reste et rentrent dans la bataille le 18 janvier 2013. Hasard du calendrier, leur déploiement était prévu de longue date dans la bande sahélo-saharienne et les premiers vols planifiés début février. Devant l'urgence de la situation, l'ED 1/33 "Belfort" réussit le tour de force de réaliser les premiers vols moins d'une semaine après l'arrivée sur le théâtre, démontrant par là même toute sa maîtrise du système. Le Harfang accompagne ainsi l'avancée des forces françaises vers le nord Mali et retransmet en temps réel les images au CPCO¹ et aux différentes *task forces*. On lui doit notamment les images des parachutistes sautant sur Tombouctou. Là aussi ces images, s'il le fallait, démontrent toute la



Le premier Reaper français a effectué son vol de réception le 16 janvier au Niger.

maîtrise de l'Armée de l'air en matière de drones MALE, de la planification à l'exploitation en temps réel en passant par la conduite et l'insertion des drones au milieu des autres aéronefs.

Cependant l'opération Serval révèle, une nouvelle fois, les faiblesses du Harfang : capteurs optroniques pas assez performants pour effectuer une PID², vitesse de transit trop faible (90 kt de vitesse indiquée) pour couvrir le territoire malien, système souffrant d'obsolescences et enfin pas assez de vecteurs pour assurer toutes les demandes et sollicitations. Il était donc devenu plus qu'urgent d'acquérir des drones MALE performants pour renforcer nos capacités déjà déployées. Le succès de l'opération Serval allait donc nous offrir l'occasion de rouvrir le dossier d'acquisition de drones Reaper auprès de nos alliés américains.

La rapidité de la montée en puissance, l'incroyable progression de nos forces et les succès militaires impressionnent nos alliés. Les Américains ►

1- Centre de planification et de conduite des opérations

2- *Positive IDentification* : possibilité de voir si un homme est armé ou non.

Drone Reaper: une acquisition sur le fil du rasoir

► nous offrent leur aide dans la droite ligne de leur nouvelle stratégie *Leadership from behind*. Les contacts avec la partie américaine s'intensifient sur les drones MALE.

Pour soutenir l'effort militaire français, une idée folle arrive sur la table. Proposer l'acquisition accélérée de drones Reaper Block 1 et les mettre en service directement dans la bande sahélo-saharienne au profit des opérations en cours. Cependant deux problèmes se posent. Le premier : aucun Reaper Block 1 n'est disponible, encore moins en version export. Le second : toute vente d'armes par les États-Unis est soumise à l'approbation du Congrès, procédure qui prend un an et demi, voire deux ans.

Les services du ministère de la Défense s'impliquent pour donner l'impulsion politique nécessaire. Les premiers échanges avec le Congrès sont encourageants. La partie américaine révèle une réelle volonté d'aider les Français pour soutenir les opérations en cours. Mais aucun Reaper n'est disponible. L'USAF a de tels besoins que tous les vecteurs produits lui sont livrés. C'est ici qu'intervient le général Denis Mercier, chef d'état-major de l'Armée de l'air. Les excellentes relations qu'il entretient avec son homologue américain amèneront l'USAF à accepter de rétrocéder deux vecteurs Reaper Block 1-12 et deux stations sol aux Français, dans une configuration américaine et non export. Tandis que les services du ministère de la Défense continuent à maintenir la pression, la visite du sénateur républicain John McCain au Sahel finit de le convaincre de la volonté des Français et du bien-fondé de leur requête. Au mois d'avril, nous avons donc l'accord de principe du Congrès pour une procédure d'acquisition accélérée de deux MQ-9 avec une livraison directement au Sahel.

Procédure FMS

Le 16 avril 2013, le ministère demande à l'USAF l'acquisition accélérée de deux drones Reaper selon la procédure *Foreign Military Sales* (FMS). Le FMS est un contrat d'État à État par lequel l'État "acquéreur" se voit proposer par l'État "vendeur" une offre contractuelle. Ce contrat est formalisé par un échange de correspondances (*Letter of Request LOR* et *Letter of Acceptance LOA*). Charge ensuite à l'état vendeur de passer un contrat avec les industriels concernés. En pratique, la DGA et les armées discutent avec l'USAF qui est le vendeur. La France n'a pas le droit de discuter en direct avec l'industriel General Atomics - Aeronautical Systems Inc (GA-ASI) qui construit le Reaper. Mais n'allez pas imaginer que nos interlocuteurs à l'USAF connaissent parfaitement le Reaper. Ce sont des ingénieurs et managers qui n'ont jamais vu un drone et n'ont qu'une vague connaissance du système. Seul l'industriel connaît son produit. Le dialogue est donc difficile. Pour demander une information, la DGA pose la question à l'USAF qui se tourne vers GA-ASI. General Atomics instruit la demande et élabore la réponse puis la transmet à l'USAF. Celle-ci vérifie la réponse et l'envoie au *Foreign Disclosure Office FDO* (le bureau de divulgation d'informations vers l'étranger) qui décide quelle information peut être transmise à la France (compter deux semaines de traitement des documents par le FDO). C'est ainsi que tout au long du processus, nous n'avons jamais eu un document complet spécifiant les interfaces du système, y compris les prises de communication !

Nous sommes en mai, selon le rétroplanning nous devons signer la LOA début août pour tenir les délais. Nous aurons donc trois semaines pour franchir les différents jalons et comités, alors que les informations arrivent au compte-goutte.

L'heure des choix pour l'Armée de l'air

Sept mois pour connaître un système, même s'il est déjà en service dans une autre force aérienne, reste un défi sans commune mesure. Un drone MALE demeure un système de systèmes extrêmement difficile à appréhender. L'Armée de l'air met déjà en œuvre des drones MALE Harfang depuis 2008. Elle a réalisé plus de 9 500 heures de vol avec ce système et participé à trois conflits majeurs : Afghanistan, Libye et Mali. L'ED 1/33 "Belfort" a donc toutes les compétences requises avec ses équipages et mécaniciens pour mettre en œuvre le drone MQ-9 Reaper. Seulement nous n'avons que sept mois avant l'emploi opérationnel du drone. La formation des pilotes dure quatre mois aux États-Unis, qui plus est nos pilotes

ne seront pas formés aux décollages et atterrissages.

Contrairement aux drones israéliens (type Heron 1 ou même Harfang), les drones américains (MQ-1 ou MQ-9) ont la particularité de se piloter "à l'ancienne" avec un manche et une manette des gaz. Le décollage et l'atterrissage sont des phases délicates, vous ne pouvez pas piloter "aux fesses" mais juste à travers un écran et l'aide de la radio-sonde. L'USAF a perdu nombre de ses appareils pendant ces phases. La règle de l'USAF est donc que les pilotes n'apprennent pas le décollage et l'atterrissage, mais partent d'abord s'aguerrir sur le vecteur pendant les phases de transit et les missions. Il n'y aura pas d'exception pour les Français.

Concernant le soutien, l'USAF ne sera tout simplement pas en mesure de former nos mécaniciens. La France



Le Reaper en phase d'atterrissage à Niamey.



mettra en œuvre des drones dont le soutien sera assuré par des *contractors* américains et dont les décollages et atterrissages seront effectués par d'autres *contractors*. En revanche l'Armée de l'air ne souffre pas de restrictions d'emploi sur ses futurs drones. Elle aura son libre choix dans les missions. Les communications par satellite et les données transmises par le drone seront entièrement sous contrôle national, de même que le choix du satellite pour opérer le drone.

Le plan de l'USAF

L'acquisition accélérée n'a pas seulement bouleversé les procédures françaises. Les versions livrées au titre d'un contrat FMS sont des versions dites "export", bien souvent à un standard inférieur à celui en service au sein de l'USAF. Or, General Atomics ne fabrique plus la version export de ses drones, mais seulement la nouvelle version que l'USAF commence à percevoir : le MQ-9 Reaper Block 1-12. L'USAF, qui n'a plus de Reaper en service à l'état neuf, ne peut que rétrocéder deux drones Block 1-12. Ainsi l'Armée de l'air mettra en service la version la plus évoluée du drone Reaper !

En revanche, cette version a l'énorme désavantage d'être toujours en essais et expérimentations aux États-Unis, et elle ne devrait être opérationnelle qu'au mois de mars 2014. Or, la condition *sine qua non* pour que l'Armée de l'air puisse opérer le Block 1-12, est qu'il soit qualifié par l'USAF.

Nous sommes le 9 août. La LOA a été signée et adressée aux États-Unis. Les différentes étapes administratives ont été franchies en moins de trois semaines, avec la décision du ministre à la clé : un record ! Les trois premiers équipages sont déjà partis aux États-Unis afin de suivre la formation "Reaper" sur la base d'Holloman au Nouveau-Mexique. Autre première également : les équipages français partent avant que la France ait signé la LOA.

La rencontre de deux mondes

Tous les jeudis, nous nous retrouvons autour du téléphone pendant trois heures de discussions entre l'équipe de programme, l'USAF et GA-ASI. La DGA a une approche toute normative des programmes. Normes que l'USAF ne connaît pas et surtout qu'il est impossible d'adapter à leur formalisme. La partie américaine fait preuve d'une rigidité sans faille qui consiste à employer des processus purement américains et surtout de ne pas faire preuve d'initiative. Les semaines avancent et nous avons plus d'interrogations que de réponses précises. C'est ainsi par exemple qu'après des mois de réunions, les ingénieurs américains ne sont toujours pas capables de nous confirmer la tension d'entrée admissible des chargeurs de batteries. De même, le nombre d'équipages que l'USAF peut former change constamment.

Nous sommes début octobre. Le budget américain n'est pas voté, les civils de la Défense ne sont plus payés et arrêtent de travailler. C'était le fameux *shut down*. Or l'équipe de programme est composée exclusivement de civils. Le programme est donc quasiment à l'arrêt. L'inspection du site de déploiement et les réunions prévues à Paris sont compromises. Finalement, Démocrates et Républicains signent un accord et les civils peuvent reprendre le travail. Mais deux précieuses semaines sont perdues.

À la mi-novembre, suite au crash d'un Reaper aux États-Unis, l'USAF arrête les vols non-opérationnels. Les tests et les expérimentations sont donc au point mort pour une durée indéterminée et le Block 1-12 n'est toujours pas qualifié, il reste un mois et demi avant l'arrivée du système au Sahel. Heureusement nous avons un allié de poids au sein du gouvernement américain, le secrétaire d'État qui annonce que les Reaper Block 1 seront bien livrés à la France à la fin d'année pour les opérations au Sahel.



Photos Armée de l'air

Les six pilotes du 1/33 Belfort ont terminé leur formation à Holloman (USA) le 26 novembre 2013.

Le mythe du modèle américain

En France, conformément à l'instruction générale 1516 qui régit les programmes d'armement, tout système d'arme doit être qualifié par la DGA avant son entrée en service. Or le Reaper n'est pas autorisé à voler en France. Les fréquences employées pour son contrôle ne sont pas autorisées en Europe et, par ailleurs, il ne dispose pas des certificats de navigabilité pour la France. Sa livraison s'effectuant directement au Sahel, la DGA n'a donc aucune possibilité de qualifier le système avant son emploi par les forces. Elle décide donc de s'appuyer sur la campagne de réception menée par l'USAF (contrat FMS oblige) et les productions documentaires américaines. À la fin novembre, les essais aux États-Unis ne sont toujours pas planifiés ni arrêtés avec certitude. Ils sont repoussés de jour en jour. Avec les différentes fermetures dues aux congés de fin d'année, il ne reste que deux semaines de tests possibles. Nous n'avons plus le choix et l'USAF, au pied du mur, accepte de réaliser les vols de réceptions à la mi-décembre.

En arrivant sur place c'est la douche froide pour les équipes de la DGA. Les vols ne sont toujours pas planifiés, le système est à moitié en caisse et il est impossible de vérifier leur contenu. Les documents de transport ne sont pas prêts et bien souvent incomplets. Pour couronner le tout, les équipages américains qui réalisent les vols de réception enchaînent les erreurs. Les ingénieurs de la DGA sont clairement inquiets de la qualité des matériels fournis par l'USAF. Finalement à force d'insistance, la DGA estime que les essais sont concluants, le système est prêt à être livré le 23 décembre à Poway, siège de General Atomics en Californie.

Nous prenons souvent les Américains comme modèle. Suite à cette affaire, je relativise sur la capacité américaine. L'USAF ne sait pas travailler dans l'urgence et plus généralement ne sait pas travailler hors des sentiers battus.

La livraison des vecteurs

Initialement, tout le système Reaper devait nous être livré en Afrique par un An-124. Finalement le plan change et le système est livré avec un Il-76 et un Boeing 747 Cargo. Malheureusement les caisses du Reaper mesurent plus de 11 mètres de long et pour décharger un Boeing 747, une plate-forme spécifique est requise. Évidemment l'aéroport de Niamey n'est pas équipé de tels moyens. Le système est donc livré à temps mais il ne peut pas être déchargé de l'avion !

Cellule de crise au CDAOA : une plate-forme ATLAS de l'escadre aérienne d'Istres, avec son personnel, est donc envoyés entre Noël et le nouvel an pour décharger les avions cargo. Le système Reaper arrive donc ▶

Drone Reaper: une acquisition sur le fil du rasoir

► sur le théâtre les 27 et 29 décembre. Le ministre arrivant le 1^{er} janvier, il reste donc aux mécaniciens de GA-ASI quatre jours pour réceptionner les différentes caisses et assembler un drone. Facile. Sauf que les mécaniciens vecteurs doivent arriver le 2 janvier...

Heureusement, l'ED 1/33 "Belfort" présent à Niamey depuis un an, a cultivé d'excellentes relations avec le détachement américain de drones Reaper installé à seulement 100 mètres de la zone opérationnelle française. Conscient de l'enjeu, le détachement américain apporte son aide pour le montage d'un vecteur Reaper. Il faudra encore une quinzaine de jours avant qu'il puisse prendre son envol. La livraison s'est faite avec une telle impréparation, qu'il manquera des pièces pour monter les avions et tester les chaînes de commande. Là encore le détachement américain nous apporte une aide précieuse.

Début janvier, nous recevons enfin les documents de qualification du Block 1-12. La DGA va pouvoir nous donner les autorisations de vol. Finalement le 16 janvier 2014, le Reaper de l'Armée de l'air effectue son premier vol en présence du CEMAA. Depuis la situation logistique du détachement français s'est largement améliorée. Le 13 février 2014, la mise en service opérationnel du MQ-9 Reaper Block 1-12 est prononcée.



Armée de l'air

L'équipe de programme franco-américaine en visite sur la base de déploiement à Niamey.

Conclusion

Il s'est donc écoulé huit mois entre la LOR et le premier vol Reaper et seulement six mois entre la LOA et la mise en service opérationnel et l'emploi sur un théâtre d'opérations. Dans le monde des programmes d'armement c'est une réelle performance. Pour retrouver de tels délais, il faut certainement remonter aux livraisons d'armement durant la Seconde Guerre mondiale. Peut être que mes anciens ont souvenir des livraisons des chasseurs américains dans les années cinquante ou soixante.

Pour faire face à un tel défi, l'implication de tous les commandements a été nécessaire. L'urgence a donc commandé et pour réussir nous avons emprunté certains raccourcis. Maintenant que le drone est en service nous devons retourner sur des chemins standard. Car d'autres défis attendent l'Armée de l'air. La loi de programmation militaire prévoyant 12 drones en 2019, la montée en puissance de ces drones avec en parallèle le maintien du Harfang jusque fin 2017 représente pour elle un véritable enjeu pour l'Armée de l'air. ■

Tricornot de Rose: une saga familiale

Jean-Marc Journot (73 – Marchal)

Notre camarade a bien connu cette famille. Il évoque ici brièvement une anecdote véridique

Ces dernières années, j'ai eu le rare bonheur de faire la connaissance de l'ambassadeur François de Rose, dont le nom de famille est bien connu de tous les aviateurs militaires. Cet « éminent diplomate et penseur stratégique » pour citer François Heisbourg, fils de Jean-Baptiste de Tricornot de Rose⁽¹⁾, vient de nous quitter, dimanche 23 mars, à l'âge de 103 ans. Notre relation était devenue très amicale, et, au cours de nos rencontres, toujours trop rares, François de Rose ne manquait jamais de glisser dans nos conversations de savoureuses anecdotes.

Il me raconta que peu après la guerre, en poste comme conseiller au sein de notre mission permanente à l'ONU, il décida de faire venir sa mère à New York... L'avion de la PAN AM était un Super Constellation, transport exceptionnel à cette époque où l'aventure aéronautique conservait un caractère encore très particulier: l'appareil et son pauvre équipage mirent en effet quatre jours pour effectuer la traversée! Première escale forcée à Shannon, réparations, déroutement vers Terre-Neuve... bref, le merveilleux quadrimoteur s'était un peu transformé en ce que chacun nommerait aujourd'hui une vraie galère. Apercevant finalement les côtes américaines à travers son hublot, François de Rose dit à sa mère:

« Maman, je crois que vous allez enfin revoir vos petites-filles! ». Il s'entendit alors répondre malicieusement: « Bien, mais tout ça n'a pas fait beaucoup de progrès depuis mon premier vol, en 1911! ». Au même moment, le commandant de bord faisait une dernière fois un tour en cabine pour remercier chacun de ses passagers d'avoir eu tant de patience. François de Rose ne put s'empêcher de lui traduire le commentaire de sa maman: «... since nineteen eleven! ». Réaction un peu ironique du captain de la PAN AM: « Ah... Nineteen eleven!... It was with Blériot? » Alors, cette dame déjà âgée, tendit sa main vers lui en signe de confirmation, laissant tomber sur le malheureux pilote ces deux mots définitifs: « IT WAS! ». En 1911, pour un baptême de l'air, Jean-Baptiste de Tricornot de Rose, bientôt brevet de pilote militaire n° 1 et futur créateur de l'aviation de chasse française, avait naturellement bien pris soin de ne pas confier la vie de sa jeune épouse au premier venu! ■

(1) Parrain de la promotion 65 de l'École de l'Air
NDLR: Madame de Rose avait effectivement volé avec Blériot.

