

Le mot du président.

La photo est prise au-dessus du rocher de la Vierge. Le Mirage IV est somptueux au-dessus de l'écume des vagues qui se brisent le long des rochers et de la plage du casino de Biarritz, quelques 500 mètres au-dessous. On devine les yeux du pilote à travers la verrière du poste avant.

J'ai volé avec ce pilote lors de mes 4 ans d'affectation au centre d'instruction des FAS à Bordeaux-Mérignac – CIFAS - et j'ai plus particulièrement conservé en mémoire, pour cet ami pilote, son assurance et sa maîtrise du pilotage lors des phases de ravitaillement en vol.

Pour le moniteur navigateur que j'étais alors, cela changeait de l'ambiance des vols avec les pilotes en transformation sur la « grosse bête », le Mirage IV. Ces pilotes arrivaient avec un beau paquet d'heures de vol sur Mirage III, F1 ou Vautour B. Mais aucun n'avait connu le « plaisir » du plein avec le C135F au niveau 300 (30 000 feet ou 7 000 mètres).

La formation RVT du pilote comprenait 5 à 7 vols en Mirage IIIB double commande, avec un pilote moniteur. Il s'agissait de prendre contact plusieurs fois de suite avec l'entonnoir - que nous appelions le panier – du C135F, puis de tenir plusieurs minutes. Il n'y avait pas de pétrole transféré et le IIIB ne s'alourdissait pas. Un navigateur – en général celui qui allait accompagner ce pilote pour son lâcher ravitaillement en IV – occupait la place arrière lors du dernier vol en IIIB.

Tous les pilotes, après quelques vols avec ravitaillement, maîtrisaient cette phase de pilotage : de jour comme de nuit, par ciel clair ou nuit noire, dans les cirrus épais ou avec la lune, ronde comme une belle bille dorée.

Mais le NAV au CIFAS devait s'adapter à celui qui était en place avant : j'étais avec celui qui, dès le décollage, me confiait le trafic radio afin de se concentrer sur le RVT, j'étais avec celui qui, pour son lâcher RVT en IV, n'arriva pas à toucher le panier, j'étais avec celui qui était trop déconcentré pendant mon briefing avant le décollage pour son lâcher et qui revint sans pétrole transféré, j'étais au CIFAS quand les 4 pilotes, devant devenir moniteur RVT sur Jaguar, ont admis, après leur premier vol en IIIB, que ce n'était pas aussi simple qu'ils le prévoyaient, j'étais avec ces pilotes stagiaires qui enquillaient comme de vieux « chiban », j'étais avec ce pilote pour son lâcher RVT de nuit par un temps exécrable avec cumulo-nimbus et éclairs à volonté et dont je ressentais l'assurance par sa voix calme et dans son jeu de pilotage, souple et précis, avec l'entonnoir du C135.

Dans les escadrons opérationnels, aucun des pilotes avec lesquels j'ai fait une mission comportant

un ravitaillement en vol n'a raté son plein et donc sa mission.

Lors du colloque sur le Mirage IV, l'an dernier à Salon de Provence, j'avais suggéré que le sujet d'une thèse sur le ravitaillement en vol dans l'armée de l'air soit proposé à un futur historien du Centre de recherche de l'armée de l'air. Je ne sais pas si ma proposition recevra une suite mais je sais que si aucun chercheur ne se penche sur cette phase de vol, l'un de nos arrières petits enfants, dont la mission vers Mars comprendra un remplissage de sa fusée en vol orbital autour de la lune, ne saura pas que les pilotes des FAS ont déjà ouvert le domaine et ont fait le plein de leur avion à 900 km/h mais autour de la Terre, tout humblement.

Jacques Pensec.

Une mission peu connue

Pendant de nombreuses années, un train de ravitaillement employait le jeudi après-midi les axes 30-31 situés dans l'extrême quart nord-est de la France.

Ces axes permettaient aux Mirage IVA d'effectuer un plein complet juste avant d'entamer une percée sur le terrain de Ramstein (énorme base américaine située à 5 km à l'ouest de la ville de Kaiserslautern en RFA). Cet axe avait cependant un inconvénient, son altitude de base était le niveau 300. Il était, en effet, « coincé » entre les zones de combat des avions de la FATAC, la frontière franco-allemande et les voies aériennes civiles (en particulier la zone de Grostenquin).

Pourquoi aller effectuer une percée sur le terrain de Ramstein ? Tout simplement parce qu'une zone d'entraînement au bombardement, appartenant au Strategic Air Command américain (SAC) permettait à ses bombardiers B52 effectuant des missions équivalentes, de terminer la mission par un tir contrôlé au radar depuis le sol et ceci en ambiance de guerre électronique et que les Mirage IV des FAS employaient un jeudi après-midi par mois.

Cette zone centrée sur le site de BANN B était équipée d'un radar de scoring MSQ-77 et, cachait jalousement sous un radôme souple et sphérique un radar Fan-Song, radar de conduite de tir du SA2 « Guideline » récupéré par les forces américaines via un pays du Moyen-Orient.

Ce n'était pas en soi une mission plus difficile que les autres missions des FAS, cependant, la configuration de l'avion équipé de quatre charges extérieures, le fait que le plancher de l'axe de RVT était le FL 300 (au lieu du niveau 270 habituel) et qu'il fallait effectuer un plein complet rendaient la phase de prise du pétrole périlleuse.

Les équipages n'étaient pas très habitués à l'emploi des CT 51 (Conteneur Technique) installés aux points externes de voilures. Appelés BOA pour

« Brouilleur Offensif d'Attaque » sur Jaguar, ces nacelles renfermaient des brouilleurs Thomson-CSF « Mangouste » et « Agacette ». Certifiés dans toute l'enveloppe de vol du Mirage IVA puis P, ils étaient refroidis en vol par un système au coolanol, l'énergie électrique était fournie par une turbine, appelée « Espadon » que le pilote branchait à 300 Kts et coupait en dessous de cette même vitesse indiquée. C'était la hantise des mécaniciens et une procédure de plus pour l'équipage.

Décollage lourd depuis Cazaux, montée au niveau 240, nav HA vers le nord-est, procédure de rejointe sur le ravitailleur : RAS.

Première difficulté, le RVT, lourd et haut : 7 tonnes sur un axe complet (comme le RVT d'ailleurs), cela se terminait debout sur les deux PC. Il fallait consommer 500 kilos pour prendre la dernière tonne. Quel plaisir d'entendre, pendant que vous en c..., le navigateur qui égrène les minutes... Deuxième difficulté, une percée avec un contrôleur venu du Texas et qui a amené avec lui son accent épouvantable (Descend and maintain 5000'QNH 28.83 (in.) left heading 220, contact BANN B on freq xxx,x peut donner des sueurs froides à un équipage de Mirage IV coincé entre un F4E « Phantom » et un C5A « Galaxy ».

Troisième difficulté, transfert avec le contrôleur de Bann qui vous emmène sur un pattern en virage par la gauche, lui coincé entre le circuit de piste de Zweibrücken et l'ILS de Saarbrücken, pour trois passes de bombardement horizontal avec comme objectif un croisement de route gros comme une tête d'épingle et appelé « Heiligenkreuz » (la croix sacrée) évidemment tout cela en vous battant avec-ou plutôt- contre le Fan-Song qui ne vous lâche pas et que finalement vous faites décrocher grâce à vos brouilleurs « Mangouste ».

Quatrième difficulté, les FAS envoient toujours des observateurs de Taverny, Luxeuil ou Saint-Dizier (proximité oblige) afin de contrôler et de récupérer les calques des tables traçantes pour que les trajectoires et les modes de brouillage ne soient pas trop analysées par les spécialistes de la base d'Offut (PC du SAC au milieu du Nébraska).

Cinquième difficulté, se ré-inclure dans la circulation aérienne de l'approche de Ramstein avec transfert dans la foulée en VFR (après la phrase : Radar service terminated, frequency change approved) avec l'approche de Metz qui vous fera remonter en Com B avec Menthol et vous ramener en HA à Cazaux pour atterrissage final, non sans se souvenir qu'il faut couper les « Espadons » des CT 51 en passant par la vitesse de 300 Kts en réduction.

Trois heures quinze de vol dont on se souvient encore 25 ans plus tard comme si c'était hier.

Tout ceci était très secret comme beaucoup de choses dans les FAS. Quelques années plus tard, ce centre est devenu le Polygone Coordination Center (PCC) du Polygone de Guerre Electronique (PGE). Cette unité est une unité tri-nationale, réunissant l'Allemagne, les Etats-Unis et la France avec trois sites en Allemagne et trois en France. J'ai eu l'honneur d'en être le directeur 13 ans plus tard.

Pierre-Alain ANTOINE.

A partir des années 50, avec la mise en service des premiers missiles air-air guidés par un autodirecteur qui détecte "l'image" infrarouge de l'avion, l'optronique devient une menace directe pour les bombardiers. Le monde découvre l'efficacité de cette nouvelle arme en 1958 lorsque des chasseurs taïwanais remportent des victoires aériennes contre des avions chinois avec des missiles américains Sidewinder.

Le programme du Mirage IVA est défini en 1959. La réussite de sa mission nécessite de franchir le Rideau de Fer et repose sur les performances de vitesse, d'altitude et de manœuvre de l'avion et sur les équipements de guerre électronique embarqués. Au début des années 60, la seule menace optronique est constituée par des chasseurs armés de missiles à autodirecteurs infrarouge dont les performances sont limitées en terme de capacités de détection et de rayon d'action et qui ne peuvent être tirés que dans le secteur plein arrière de la cible à abattre. La probabilité pour qu'un Mirage IVA soit abattu par ce type de menace est donc faible. Dans les années 60, les équipements de brouillage des autodirecteurs infrarouges ne bénéficient donc que d'une priorité bien inférieure à celle accordée aux détecteurs-brouilleurs et aux leurres électromagnétiques qui dégradent les capacités de détection des radars des intercepteurs et des missiles sol-air.

Au cours des années 60, ces derniers missiles sont déployés en si grand nombre et si diversifiés que pour échapper à leur menace, le Mirage IVA doit modifier son profil de vol et devenir capable d'effectuer sa mission à très basse altitude. Il retarde ainsi le moment où il est détecté par les radars au sol mais en contrepartie, il entre dans le domaine de tir d'une nouvelle génération de missiles sol-air dont les autodirecteurs utilisent la détection infrarouge. La mise en service de moyens de détection et de leurrage de ces menaces devient urgente. Les services officiels travaillent sur un détecteur de départ de missiles et sur des leurres infrarouges mais les difficultés à vaincre sont nombreuses.

Les équipages de Mirage IVA ne verront arriver sur leur avion que les cartouches de leurres infrarouge. Les détecteurs de départ de missiles et les détecteurs d'arrivée de missiles seront réservés aux générations d'avions plus récents. La mise au point des cartouches infrarouges est assez longue. En effet, ces cartouches doivent être sécurisées au maximum de façon à ne pas représenter un danger pour l'avion qui est armé avec une bombe nucléaire. Cette cohabitation est particulièrement difficile dans le confinement des abris bétonnés où les Mirage IVA prennent l'alerte.

Mais la mise au point technique n'est pas le seul obstacle à franchir avant la mise en service des leurres infrarouges. Il faut également définir les programmes efficaces de tir et pour cela il faut avoir une connaissance très précise de l'autodirecteur que l'on souhaite leurrer. Après des campagnes d'expérimentation, c'est dans le début des années

80 que les équipages des Mirage IVA auront un équipement opérationnel et des consignes d'emploi pour faire face à la menace optronique des missiles infrarouges.

Jean-Paul SIFFRE.

Ndlr : Une pensée pour notre regretté camarade.