

L'équipe de rédaction : C.Auzépy-10 rue Sully-78180 MONTIGNY -
Site anfas : www.anfas.fr

christian.auzey@wanadoo.fr

Le mot du président.

Saint-Dizier, Escadron de Bombardement 2/94
« Marne » 9 janvier 1975 - Luxey, 27 avril 2012.

Nos deux amis, Raymond BLOT et Jean-Claude GAY, ont certainement été surpris et heureux de se retrouver, 37 ans après leur disparition en service aérien commandé, au centre de l'attention de plus de 80 anciens de l'Armée de l'Air, sur le lieu de leur crash, dans la forêt landaise.

Lors de la cérémonie du « dernier vol du MIRAGE IV », à Mont-de-Marsan en 2005, j'avais souhaité qu'une messe fut célébrée dans l'église de la Madeleine, en plein centre de la ville et non dans la chapelle de la base comme le voulait fortement l'aumônier militaire de la 3^{ème} RA. Il me semblait tout à fait naturel de sortir du milieu militaire, par nature milieu clos, pour associer les civils à notre reconnaissance envers les amis disparus. Nous avons mis les photos de nos 31 membres d'équipages sur les marches du chœur et j'ai encore dans les yeux le mouvement des présents qui s'approchaient pour voir et lire chaque nom.

A Luxey, nous avons répondu à l'appel de deux civils M. FROIDEVAUX et M. ESTRADÉ qui nous ont fait comprendre que cet équipage a sacrifié sa vie pour un idéal qu'eux deux approuvent. Merci très sincèrement à ces deux artisans de notre devoir de mémoire.



Merci à tous ceux qui sont venus avec moi entourer les familles, merci à M. le Maire de Luxey et à son

équipe municipale, merci aux associations des anciens et amis de l'Armée de l'Air présentes avec leur gerbe et leur drapeau tricolore, merci à ceux qui, passant près de la stèle, s'arrêteront et auront une pensée pour un pilote et un navigateur qui, un soir d'hiver, n'ont pas rejoint leur escadron de bombardement et sont partis, attirés par les étoiles.

Jacques PENSEC.



Méthode CALMIN

Ce nom évoquera quelques souvenirs lointains aux anciens des Forces Aériennes Stratégiques. A la plupart, il pourrait faire croire à une méthode inventée par le corps médical pour rendre zen nos chefs et les membres de l'Etat-major et du COFAS lors des exercices majeurs.

La vérité est tout autre.

Lorsque les FAS ont été créées, les cadres et les équipages venaient pour l'essentiel du bombardement. L'activité et l'entraînement consistaient à larguer des bombes au plus près de la cible compte tenu du cercle d'efficacité relativement faible des armes classiques. Pour avoir alors une probabilité raisonnable de détruire l'objectif, un nombre important de bombes était nécessaire.

Avec le Mirage IVA et la bombe nucléaire (AN 11, 21 puis 22) l'on changeait de dimension. Les effets d'une arme nucléaire d'une énergie équivalente à 70.000 tonnes de TNT (explosif classique de

référence), étaient sans commune mesure avec ce que les équipages connaissaient jusqu'à présent. Une chose était sûre, c'était qu'une seule arme pouvait détruire une cible, même très étendue.

Or, curieusement, les entraînements au bombardement sont restés focalisés sur les écarts les plus faibles par rapport au centre de la cible ou, dans le jargon des bombardiers, l'écart circulaire probable, l'ECP. Pendant des années, chaque équipage s'est vanté d'avoir le meilleur ECP et, lors de l'exercice annuel FANTASIA, les escadrons étaient départagés au mètre près lors de différents bombardements en supersoniques et en basse altitude. Quelle fierté pour l'escadron et ses équipages participants de voir leurs noms inscrits sur la coupe FANTASIA.

Certes, mais par quelle démarche intellectuelle l'Etat-major des FAS a-t-il basé l'entraînement de ses équipages sur la précision de l'ECP, alors que la puissance de l'arme utilisée permettait de minimiser ce critère ? Un esprit conservateur ? Pour faire comme avant avec les bonnes vieilles bombes classiques ? A ce jour le mystère n'a pas été levé. Il fallait bien avoir un critère de mesure de la qualité des équipages et la précision circulaire était quelque chose de connue qui « parlait » à tout le monde, répondront certains.

Cette démarche a été poursuivie lorsque les Mirage IVA sont passés, d'une pénétration haute altitude et largage de l'arme en pallier supersonique, à une pénétration basse altitude avec largage de l'arme par une manœuvre dite « LADD », qui consistait à cabrer l'avion quelques secondes avant le top largage.

Mais un point avait été laissé de côté. Le calculateur de largage automatique avait été conçu pour un largage en pallier et, bien que modifié pour répondre au largage basse altitude, il avait tendance à introduire quelques erreurs lors du cabré. Qu'importe il convenait de continuer comme avant.

Voilà que quelques équipages curieux, en particulier ceux responsables des dossiers d'objectifs, ont fouillé la « bible » des essais des armes nucléaires, où d'innombrables courbes traduisaient les effets constatés lors des essais d'explosions nucléaires, notamment américaines. Quelques calculs plus loin, il fallait se rendre à l'évidence : la précision, ou plutôt l'imprécision circulaire, avait peu d'influence sur les effets mécaniques de l'arme nucléaire. Le critère déterminant était la hauteur d'explosion.

En effet, si l'explosion avait lieu trop bas, la boule de feu touchait le sol et une forte contamination en résultait, ce qui était à éviter absolument, car les retombées n'étaient pas maîtrisables. A contrario, une explosion trop haute, voyait son effet mécanique décroître très rapidement et s'annulait pour une erreur de quelques centaines de mètres.

Après moult calculs, croisés de probabilités, l'on constatait qu'une erreur de quelques centaines de mètres en circulaire, avait peu d'influence sur les effets

de l'arme, alors que ces mêmes erreurs sur la hauteur d'explosion pouvaient être catastrophiques.

Il fallait repenser les procédures de bombardement se dirent-ils.

Sur le Mirage IVA, deux méthodes de largage étaient possibles. Celle automatique avec le calculateur de bombardement et celle manuelle avec une minuterie. Cette dernière était déclenchée par le pilote au passage d'un point sol caractéristique et, selon une séquence calculée par le navigateur, donnait l'ordre à cabrer puis le top largage. L'avantage de cette méthode, était une bonne précision du point de largage notamment en altitude ; son inconvénient, reposait sur la difficulté à trouver un point de repère au sol, dans les limites techniques du système et sur l'obligation du pilote d'occulter sa cabine à l'approche de l'objectif, pour éviter l'aveuglement dû au flash lumineux de l'explosion.

Avantages et inconvénients dans les deux méthodes ; mais si l'on voulait privilégier la hauteur d'explosion, la minuterie devait être retenue. Il fallait donc trouver un palliatif aux inconvénients de cette méthode. Pourquoi alors ne pas concilier les deux modes de tir ? L'ordre de cabrer pouvait être donné par le calculateur avec, comme on l'a vu, une bonne précision circulaire et, dans le même temps, le pilote enclencherait la minuterie pour la seule phase du cabré et du largage avec une bonne précision sur la hauteur. On mariait ainsi les avantages, tout en minimisant les inconvénients. La méthode de tir CALMIN était née de l'association du CALCulateur et de la MINuterie.

Restait à passer de la théorie à la pratique. Les équipages, qui avaient imaginé cette méthode, ont alors été mis à contribution. Au début, les pilotes n'étaient pas très enthousiastes, car leur charge de travail était légèrement augmentée et surtout, il leur était demandé une certaine dextérité lors du déclenchement de la minuterie qui coïncidait avec le début du cabré. Mais rien ne leur était impossible et très vite les automatismes de pilotage se sont installés.

Les résultats des essais étant très encourageants, la méthode fut formalisée et adressée pour approbation à l'état-major des FAS. Après un temps de maturation propre à tout état-major et d'autres essais plus officiels, la méthode de tir CALMIN fut adoptée en complément aux deux méthodes existantes. Les équipages avaient alors un choix plus large pour accomplir leur mission.

Toutefois, CALMIN connut une existence éphémère, car quelques années plus tard, le missile ASMP venait remplacer l'AN22.. Plus de LADD, c'est le missile qui calculerait la trajectoire finale sur l'objectif, soulageant les équipages, tout en étant encore plus précis.

Ainsi va l'histoire !

Christian AUZEPY.