



Chers membres de l'association nationale des forces aériennes stratégiques,

Dans la continuité de la ligne éditoriale que nous essayons de faire vivre en faisant appel à des articles balayant une période la plus large possible, cette nouvelle publication vous présente l'évolution des technologies relatives à la propulsion hypervélocité, l'allocution du général commandant les Forces aériennes stratégiques prononcée lors des 75 ans du « Bretagne » et la cérémonie commémorative de la disparition du Capitaine François-Xavier de Grivel qui a eu lieu le 30 mai dernier sur la base aérienne 126 de Ventiseri-Solenzara.

Cette cérémonie a permis de rappeler notre attachement à la mémoire de ceux qui ont donné leur vie pour que nous puissions vivre libre en évitant l'affrontement direct conduisant à l'apocalypse nucléaire, tout en provoquant l'effondrement du bloc soviétique et la dissolution de l'URSS. Ces combattants ont servi leur Patrie, ils ont combattu pour la liberté de celle-ci, ils ont simplement servi pour la liberté de l'Autre.

Ce service pour la liberté a permis de garder l'espoir et de motiver en permanence les combattants du « Bretagne » ; unité des Forces aériennes françaises libres qui a permis à notre Patrie, lors de la seconde guerre mondiale, de retrouver son Honneur.

La patrie est consubstantielle d'une terre, des hommes qui l'habitent, de leur héritage historique (dans ce cadre, patrie se conjugue avec patrimoine), d'une culture (littéraire, artistique, spirituelle...).

Pour Rousseau, « ce ne sont ni les murs, ni les hommes qui font la patrie ; ce sont les lois, les mœurs, les coutumes, le gouvernement, la constitution, la manière d'être qui résulte de tout cela. »

En un mot, notre patrie est notre héritage qu'il faut faire fructifier pour notre avenir.

Excellent été à tous et très bonne lecture de ce nouvel ANFAS Cont@ct.

Général (2S) Pierre-Henri Mathe

À vos agendas

► **Dimanche 3 Septembre** : Inauguration du *Mirage IV* n°45, qui a rejoint le Yorkshire Air Museum, lors de la Journée des Forces Aériennes Alliées à Elvington (Yorkshire, Grande-Bretagne)

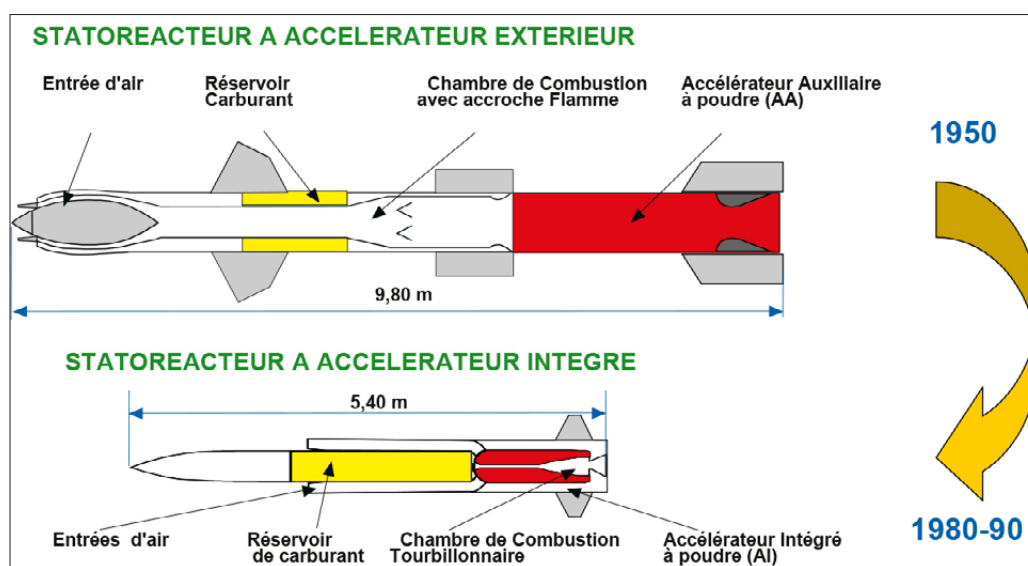
► **Mercredi 12 octobre** : 2^e soirée première alerte à la Rotonde Gabriel de l'École militaire (Paris, 7^e).



Missiles de croisière hypersoniques

Les étapes qui ont conduit à la mise en service de l'ASMPA en 2009 au profit de la composante aéroportée de la force de dissuasion ont été enchaînées à partir des années 50 à un rythme soutenu, au travers de nombreux développements probatoires qui se sont traduits par une série d'expérimentations au sol et en vol. L'ONERA a été associé à l'ensemble du processus, et poursuit aujourd'hui son action pour préparer les technologies nécessaires pour le renouvellement de la composante.

Historiquement, l'un des premiers sauts technologiques obtenus à l'ONERA a été d'ouvrir la voie à une application opérationnelle tirée d'avion en permettant de rendre beaucoup plus compactes les architectures utilisant le statoréacteur. En effet, l'un des inconvénients majeurs de ce mode de propulsion est qu'il ne fonctionne correctement qu'à partir de Mach 2 environ, et un booster auxiliaire doit être prévu pour atteindre cette vitesse après le tir d'avion souvent réalisé à basse vitesse. La mise en place d'un booster en tandem est une solution a priori simple, mais qui conduit à un ensemble dont la longueur totale est rédhibitoire sous avion de chasse de la classe Mirage IV, Mirage 2000 ou Rafale. Au terme de plusieurs années d'un travail de fond sur les chambres de combustion, le concept de chambre tourbillonnaire a été proposé. Dans cette nouvelle architecture les recirculations de l'air arrivant latéralement dans le moteur sont des zones permettant de stabiliser la flamme dans un large domaine de fonctionnement, sans recourir aux accroches-flammes qui étaient jusqu'alors implantés à l'intérieur de la chambre de combustion. Celle-ci, libérée de ses artifices internes, pouvait désormais intégrer le volume de poudre nécessaire à l'accélération initiale. De ce fait, l'utilisation d'un « accélérateur intégré » a permis de réduire de façon très significative la longueur d'un tel ensemble, et d'ouvrir la voie à des applications embarquées sous avions.



Évolutions d'architecture en tandem vers l'accélérateur intégré

Grâce notamment à cette innovation d'architecture, la France a pu lancer au début des années 80 le développement de l'ASMP, premier missile de croisière à statoréacteur du monde occidental, qui a constitué à partir de 1986 la base de la composante aéroportée de la force de dissuasion nationale.

Dès 1985, pour accompagner la vie opérationnelle de l'ASMP et en préparer les successeurs, une importante activité de recherche a été poursuivie pour approfondir les technologies en propulsion aérobique haute vitesse. Ainsi, l'ONERA et Aérospatiale ont engagé, séparément ou en collaboration, des travaux d'architecture sur des concepts avancés intégrant de nombreuses options techniques potentiellement utilisables.

Après avoir exploré de nombreuses formules aérodynamiques, l'ONERA a proposé le concept MARS (Missile Aérobie à Rôle Stratégique, Figure 2). Il est fondé sur un fuselage portant de section lenticulaire offrant une bonne finesse aérodynamique ainsi qu'un grand volume interne pour le carburant. Cette configuration tout à fait novatrice possède un avant-corps partiellement plan pour commencer à comprimer l'air avant d'alimenter deux entrées d'air à géométrie variable. Ce concept a également permis de fédérer de nombreux travaux en furtivité (formes et matériaux) dans le domaine électromagnétique et infrarouge.



DR

Concept MARS dans une version adaptée pour une mission de reconnaissance

Pour accompagner la recherche de performances accrues en vitesse et en portée, différents travaux ont été entrepris pour améliorer l'endurance des chambres de combustion et leurs capacités à fonctionner dans une plage de vitesse et d'altitude étendue.

L'une des voies d'amélioration de l'endurance proposée par l'ONERA consistait à maintenir un film d'air frais entre les gaz de combustion et la paroi interne moteur. Dans cette technique appelée "film-cooling", on prélève dans le diffuseur de l'entrée d'air une fraction de l'air entrant pour le réinjecter dans la chambre au travers d'une paroi multi-perforée, métallique ou composite selon le domaine de Mach visé. A la différence des solutions plus classiques de protection thermique passive, ces technologies de refroidissement actif permettent d'envisager un fonctionnement thermiquement stabilisé sur de très longue durée pour la chambre de combustion.

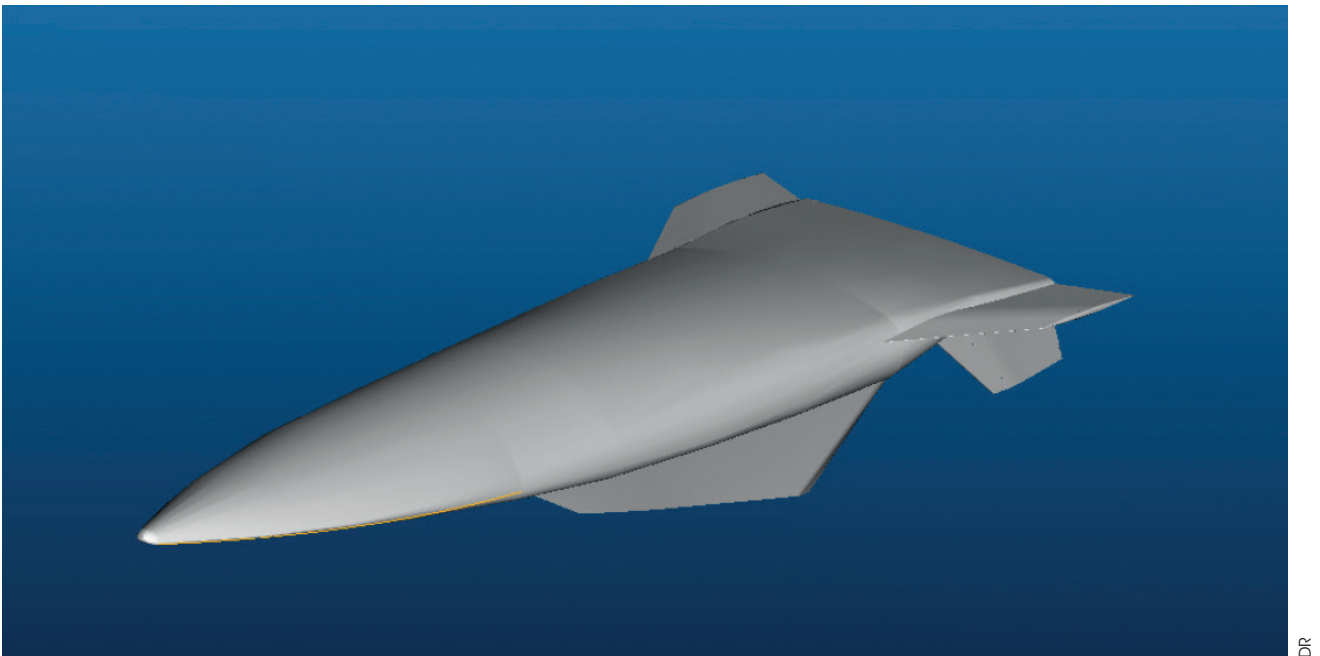
En parallèle, et dès 1999, le programme PROMETHEE a été lancé par la DGA afin de pousser plus loin encore l'exploration de solutions hypervéloces. Mené en coopération étroite entre l'ONERA et MBDA France, il avait pour objectif d'acquérir une première expérience dans la définition et la mise en œuvre d'un système propulsif capable de motoriser un missile de croisière hypersonique évoluant jusqu'à Mach 8, tout en tenant compte des contraintes spécifiquement associées à un emploi opérationnel.

L'exercice a été mené autour d'un concept de missile air/sol très longue portée générique, compatible avec un emport sous RAFALE. Il a permis d'aborder les principaux points durs des très hautes vitesses :

- conception d'un moteur court pour satisfaire la contrainte d'emport du missile sous avion,
- domaine de fonctionnement très étendu en Mach et altitude,
- technologies de structures composites refroidies par le combustible (les solutions de refroidissement passif n'étant plus suffisantes).

Pour le moteur, les paramètres géométriques qui permettent d'assurer des bonnes performances propulsives ne sont pas les mêmes à bas Mach et à haut Mach. Pour optimiser le système dans un large domaine, il faut pouvoir recourir à une géométrie variable avec le nombre de Mach.

Un concept de véhicule a été sélectionné après des études préliminaires (figure 3), avec un moteur doté d'une partie inférieure mobile en rotation afin d'adapter les différentes sections du moteur à la très large plage de Mach parcourue. Ce concept du moteur a été testé au sol à partir de 2001 dans les installations de l'ONERA.



Avant-projet de missile Mach 8 (période 1999-2001)

Seconde difficulté : les charges thermiques sur les structures augmentent très fortement avec la montée en vitesse. Même avec des composites thermostrostructuraux, la seule capacité calorifique du combustible peut ne plus suffire à assurer le refroidissement. Il faut alors admettre de le laisser absorber des calories par pyrolyse pour bénéficier de l'effet endothermique des réactions de craquage des grosses molécules. La capacité de refroidissement est notablement accrue, mais il faut encore pouvoir identifier et maîtriser les processus de décomposition du combustible initial, la nature des produits formés, leur mise en œuvre dans un circuit de refroidissement complexe sans former de goudrons qui risqueraient d'obstruer le circuit, et finalement la combustion de ces produits dans un écoulement haute vitesse.

Des expérimentations de base ont été menées à l'ONERA pour étudier ces processus de décomposition par pyrolyse, avec ou sans recours à des catalyseurs, puis en étudier la combustion dans des écoulements supersoniques.

Une autre question relative aux combustibles (qui n'est d'ailleurs pas spécifique aux hautes vitesses) est celle de leur performance énergétique volumique. Dans un même volume de réservoir, un combustible plus dense permettra d'augmenter la masse totale de combustible emportée. Si l'on parvient à augmenter la capacité énergétique volumique du combustible, la fraction massique de carburant à bord est améliorée et induit un gain de portée. Sur ce sujet, l'ONERA a largement exploré l'utilisation de carburants fortement chargés en bore, associant une forte proportion de poudre de bore en suspension dans l'hydrocarbure liquide, en examinant à la fois les performances en combustion, les technologies spécifiques pour les mettre en œuvre (système de régulation du débit), et l'impact sur l'architecture des chambres de combustion.

Au-delà des développements technologiques, l'un des points les plus critiques à lever avant de pouvoir lancer un développement opérationnel d'un véhicule aérobie à grand Mach est bien entendu la prévision et la maîtrise du bilan aéropulsif sur l'ensemble du domaine de vol. Avec l'accroissement de vitesse, le bilan entre la poussée du moteur et la traînée aérodynamique devient de plus en plus difficile à établir avec précision, les deux termes augmentant globalement comme le carré de la vitesse. L'estimation précise de la différence entre ces deux termes très grands devient donc un enjeu majeur pour les performances d'un système opérationnel.

La partie aérodynamique du bilan aéropulsif peut être abordée expérimentalement en utilisant les souffleries de l'ONERA, qui permettent de réaliser des essais dans l'ensemble du domaine de vol jusqu'à Mach 10 sur des maquettes à échelle réduite. Des précautions peuvent être nécessaires pour prendre en compte l'effet que peut avoir sur l'aérodynamique externe ou interne la turbulence atmosphérique ou la température de paroi (chaude en vol, souvent plus froide en soufflerie). La mise en place de montages spécifiques, d'une instrumentation poussée, et le recours à des corrections par le calcul permettent de construire des modèles de bonne qualité même à grand Mach par une extension relativement limitée des approches classiques utilisées à Mach plus faible.

En revanche, pour ce qui concerne la propulsion, les hautes vitesses ajoutent une difficulté supplémentaire de méthodologie qui complique la démarche numérique et expérimentale. A titre d'exemple, pour réaliser des essais de combustion dans les conditions de vol Mach 8, il est nécessaire d'alimenter le moteur avec de l'air préalablement chauffé à environ 2 700 K. L'air chaud est généralement produit en le chauffant par combustion, mais il contient alors des produits de combustion (jusqu'à 30-% de vapeur d'eau). Sa composition chimique diffère alors de l'air atmosphérique (même si l'on reconstitue la fraction d'oxygène consommée) et modifie les performances de combustion dans le moteur qui utilise cet air. Il est très difficile de produire de l'air sec à 2 800 K en grande quantité pour contourner le problème, la duplication au sol des conditions de fonctionnement du moteur est pratiquement impossible. Au-delà des effets de viciation de l'air, il est indispensable de bien comprendre tous les écarts entre les essais au sol et le vol : effets d'intégration entre composants, effets d'installation (supportage, hétérogénéités des conditions d'alimentation).

MBDA et l'ONERA disposent d'ores et déjà de capacités significatives pour tester en combustion un moteur à échelle 1 au-delà de Mach 7 avec en outre, pour MBDA, des durées suffisantes pour pouvoir tester des solutions technologiques de refroidissement.

L'ONERA dispose par ailleurs d'une capacité unique en Europe qui a permis de réaliser des essais en jet libre sur un véhicule complet de l'ordre de 4m de long aux conditions de vol Mach 6 avec de l'air pur obtenu par échange avec un lit de billes de céramiques préalablement chauffées. Cette soufflerie, qui ne présente pas les défauts liés à la viciation de l'air par des produits de combustion, peut constituer une référence pour des véhicules de cette taille et permettre à cette échelle un bouclage méthodologique sur les problèmes de viciation.

Finalement, quelle que soit la contribution des moyens d'essais au sol, l'estimation des performances attendues en vol sera toujours obtenue par le calcul, ce qui suppose une méthodologie fiable basée sur des codes de calculs bien validés capables de reproduire tous les phénomènes physiques en jeu. Ainsi le code d'aérothermochimie CEDRE, développé par l'ONERA, est largement exploité par l'ONERA et MBDA pour les études relatives aux missiles haute vitesse futurs. Il fait l'objet d'améliorations constantes grâce aux développements spécifiques réalisés dans les programmes, complétés par les actions de fond réalisés en interne. Les essais élémentaires ou les essais de synthèse sont autant de supports d'une validation de plus en plus fine de CEDRE pour prédire les futures données de vol.

Tous ces programmes ont contribué depuis de nombreuses années à asseoir les technologies statoréacteur pour les missiles de croisière supersoniques et à explorer leur potentiel d'évolution pour les vitesses hypersoniques. Ils se poursuivent aujourd'hui pour préparer le renouvellement de la composante aéroportée. L'ONERA apporte à chaque étape sa contribution à cet effort continu de préparation de l'avenir, afin d'assurer à notre pays une composante dotée des performances cinématiques et de discrétion adaptée aux défenses futures.

Général (2S) Denis Strasser, conseiller militaire, ONERA

Commémoration du capitaine François-Xavier de Grivel, mort en service aérien commandé le 30 mai 1978

Messieurs les officiers généraux, Mon Colonel, à vous proches de François-Xavier, messieurs les présidents d'association, chers amis,

Nous sommes réunis aujourd'hui, en ce 30 mai date anniversaire de l'adieu de François-Xavier de Grivel, nous sommes, devant ce hangar, de la Base aérienne 126 de Ventiseri-Solenzara « capitaine Preziosi », qui a été le témoin de tant de joies mais aussi de peines profondes.



© C. ligneau / Armée de l'Air

Je souhaiterais remercier l'ensemble du personnel civil et militaire de cette base où une tradition d'accueil existe depuis la création de celle-ci, lors de la seconde guerre mondiale où des unités de chasse et de bombardement américaines ont été déployées pour soutenir les actions de débarquement en Provence. Mais surtout depuis les années 1960 elle sert de base d'entraînement au tir pour les forces de l'OTAN. Après la chute du mur de Berlin, elle accueillit des unités de combat lors des opérations aériennes au-dessus de la Bosnie, du Kosovo et de la Libye.

Je tiens à remercier tout spécialement le Colonel Marc Le Bouil pour son implication totale pour assurer le succès de cette cérémonie, sa sollicitude et sa gentillesse lors de son accueil ; j'associe à ces remerciements, son Officier de réserve adjoint, ses chefs de services et commandants d'unités, la section d'honneur, et toute la cellule communication.

Je souhaiterais aussi remercier, entre autres, tous ceux qui sont venus entourer la famille de François-Xavier de Grivel : les présidents d'association, ses compagnons d'armes : le général Castagnet de Cazalis, le général Casabianca et son épouse, le président fondateur de l'Association Nationale des Forces Aériennes Stratégique Jacques Pensec, qui est le promoteur de cette cérémonie. Elle concrétise d'une part, notre attachement à la mémoire de ceux qui ont donné leur vie pour que nous puissions vivre libre en évitant l'affrontement direct conduisant à l'apocalypse nucléaire, tout en provoquant l'effondrement du bloc soviétique et la dissolution de l'URSS, et d'autre part, notre volonté de faire perdurer les liens intergénérationnels entre tous les personnels de toutes spécialités qui ont contribué au succès de ces Forces.



Le drapeau de la France des associations, représentent le caractère souverain de notre nation, qui pendant la Guerre froide a été défendu par deux missions essentielles : celle de la défense du territoire contre toute agression provenant des airs et celle des escadrons de bombardement, des Forces aériennes stratégiques en charge de la dissuasion, mission ultime de souveraineté.

Force est de constater que pour ces missions le contrat opérationnel est inchangé : il est toujours de garantir l'honneur de la patrie, devise inscrite sur les drapeaux des unités de l'Armée de l'air.

Nous pouvons dire en ce jour de souvenir que le capitaine François-Xavier de Grivel a servi cette noble cause en s'engageant dès 1965 à l'Ecole des pupilles de l'air à Grenoble pour préparer le concours de l'Ecole de l'air ; Ecole qu'il intégrera en 1968 avec la promotion « commandant Bigand », dont le parrain avait trouvé la mort aux commandes du prototype du Mirage F1 l'année précédente. Après de brillantes études théoriques, François-Xavier rejoint l'Ecole de Chasse de Tours en mai 1971 où il obtient son brevet de pilote de chasse. Sa sélection lors de son séjour à la 8^e Escadre de Chasse sur la base aérienne de Cazaux lui permet d'être affecté à l'escadron de chasse 2/12 à Cambrai en juin 1972 et de voler sur un avion de combat mythique de l'époque, le super Mystère B2. Sur cette période de formation je souhaiterais développer quelques propos de ses camarades rapportés par le général Castagnet.

Tout d'abord il était unanimement appelé « F-X » par tous ses camarades dès son arrivée à l'École des Pupilles de l'Air. Grand par la taille et la corpulence, il est ce qu'il paraît être : un visage qui reflète un mélange de jovialité et de bonne humeur ; une raideur dans son maintien dénote son caractère bien trempé et une intransigeance passagère qu'il aimait afficher. Bon vivant avant tout, il ne fait pas mystère du fait que sa préférence va plutôt vers la bonne chère que vers le sport de haut niveau. Unanimement apprécié pour sa générosité et son sens de l'amitié, alors que ses coups de gueule occasionnels ne sont pas véritablement pris au sérieux tant l'éclaircie était prompte à suivre l'averse. Longtemps après l'éparpillement de la promotion de l'École de l'air 1968, au gré des affectations, F-X restait un trait d'union éminent entre ses membres grâce à un « détail » qui en dit beaucoup sur son amour du vol : à l'âge où ses camarades achetaient leurs premières voitures, il achetait un avion de tourisme d'occasion.



Il allait lui permettre de sillonner la France en tous sens pour rendre visite aux uns et aux autres, tous ravis de l'accueillir au gré de ses pérégrinations et de recevoir par son intermédiaire des nouvelles fraîches de « la promo ».

Pour l'anecdote, cet avion allait lui permettre de vivre une aventure aéronautique particulière entre la fin de Salon et l'arrivée à Tours. Accompagné d'un camarade de promotion – ici présent – il entreprit de rejoindre Casablanca aux commandes de son Jodel au motif que le nom de cette ville (où son avion avait « vécu ») était peint sur son fuselage. Il cumulait une expérience considérable d'environ 150 heures de vol, son avion était aussi bien équipé que le Spad 13 de Guynemer (avec tout de même une radio VHF), la météo était franchement mauvaise tout au long de la côte espagnole en ce printemps 1971, une carte d'identité lui tenait lieu de visa (alors qu'il fallait en principe un passeport pour entrer au Maroc), une tente canadienne louée pour l'occasion constituait sa chambre d'hôtel, mais il n'en fallait pas moins pour voler jusqu'à Marrakech et même en revenir entier via Fez et Casablanca, faisant la preuve de son esprit d'entreprise, de sa confiance en lui un brin insouciant et de sa technicité naissante !

Après avoir obtenu son brevet de chef de patrouille, il quitte les cieux cambrésiens pour Bordeaux où il est accueilli pour sa transformation sur le bombardier de la France, le Mirage IV. Jacques Penssec, instructeur au Centre d'Instruction des Forces Aériennes Stratégiques depuis 3 ans, chargé des cours au sol, et qui avait participé à la transformation d'une génération d'équipage, effectue son lâcher sur Mirage IV le 1^{er} juin 1976. En septembre 1976 il lui fait passer son test final lors d'un vol de nuit avec ravitaillement en vol, navigation basse altitude de 45 minutes et atterrissage à Bordeaux-Mérignac. Jacques Penssec m'a témoigné qu'il appréciait beaucoup de voler avec le capitaine de Grivel « c'était un excellent pilote de Mirage IV, à l'aise dans toutes les phases de vol ». À la fin de son stage, il rejoint l'escadron 3/94 Arbois à Luxeuil où il est accueilli par le commandant Casabianca que je vais citer maintenant :

Dans cette ambiance luxovienne, François-Xavier découvre sa nouvelle unité et va piloter, son nouvel avion d'arme, le Mirage IV, mis en service 12 ans plus tôt, fleuron de l'aviation de combat de l'armée de l'air.

C'est pour lui un grand changement :

- Il ne vole plus sur un monoplace mais en équipage, avec un navigateur-radariste,
- Le Mirage IV est un avion bimoteur, il ravitaille en vol, sa vitesse maximum est de deux fois la vitesse du son,
- Les missions d'entraînement peuvent durer jusqu'à 6 heures, au lieu des missions de combat aérien dont le temps de vol se comptait en dizaines de minutes.
- La mission de l'escadron n'a pas changé depuis 1964, année de la création des Forces Aériennes Stratégiques, l'alerte, où, jour et nuit, l'avion armé doit pouvoir décoller en 15 minutes.
- En effet, plus d'un quart de l'activité aérienne est effectuée de nuit.

L'adaptation de François-Xavier s'est faite sans difficulté aucune, d'un tempérament calme et posé, rigoureux, pilote sûr, il était apprécié de tous les navigateurs et avait d'emblée gagné la confiance de sa hiérarchie. Son dernier navigateur, Roland Bouquet, appréciait particulièrement sa gentillesse. Les journées de récupération, inhérentes au régime d'alerte à Luxeuil ou sur le terrain de déploiement de Cambrai, constituaient, pour le jeune célibataire qu'il était (le seul parmi le personnel navigant précise le général Casabianca), une occasion d'escapades. Celles-ci, effectuées à la belle saison, le plus souvent avec son avion et son vélo pliable qui extrait du coffre à bagages, lui permettait d'agrémenter les différentes escales. Il n'hésitait jamais de proposer son Jodel pour les besoins privés de ses compagnons d'unité. Son commandant d'escadron de l'époque n'hésite pas à évoquer que deux de ses enfants ont pu effectuer un trajet de Vesoul à Avignon en juin 1977. Toujours prudent à l'égard de l'activité physique intense, il se porte néanmoins volontaire pour effectuer un stage de survie hivernale en République Fédérale d'Allemagne, il en rapporte un souvenir douloureux et rédige un rapport imagé évoquant un « froid terrifiant ». Ce rapport, le colonel Iribarne, chef d'état-major des Forces Aériennes Stratégiques, l'a fait relier pour l'offrir à son père.

Le 30 mai 1978, où après une mission d'entraînement au bombardement en basse altitude (ladd) sur le champ de tir de Diane, les équipages des deux Mirage IV N°3 et N°41 se percutent en vol vers 11H40 lors du rassemblement sur l'avion leader à 30Km au large de la côte orientale de la Corse. Lors de l'accident, madame de Grivel était en voiture dans Paris, a entendu l'information de l'accident et ainsi, a appris la disparition de son fils. Quelques temps plus tard, Jacques Penssec, après avoir vu un ami des parents de François-Xavier, a proposé de rencontrer son père pour lui confirmer que son fils était un excellent pilote. Malheureusement, cette rencontre n'a pas eu lieu mais il a toujours vivement espéré que cet ami avait pu lui rapporter ses paroles. Avant de dévoiler la plaque commémorative et déposer une gerbe je souhaiterais vous faire part de mon émotion, rappeler que François-Xavier a servi sa Patrie, a combattu pour la liberté de celle-ci, a simplement servi pour la liberté de l'Autre et remercier une nouvelle fois tous les personnels qui ont contribué à ce moment fort de mémoire.

Discours du général Pierre-Henri Mathe, président de l'ANFAS.

Allocution 75 ans du « Bretagne » par le général de corps aérien Bernard Schuler, commandant les forces aériennes stratégiques – Istres – Vendredi 2 juin 2017

Mon Général, Président de l'Association des Anciens des Forces aériennes stratégiques,

Messieurs les officiers généraux,

Mon cher, mon très cher Charles Flamand, Président d'Honneur de l'Amicale du Bretagne

Monsieur le Président de l'Amicale du Bretagne, messieurs les responsables et membres des différentes branches qui composent cette Amicale, ainsi que leurs épouses que je remercie de leur présence,

Mon colonel, commandant la base aérienne Charles Monier

Mon colonel, commandant le Groupe « Bretagne »

Mesdames, Messieurs les officiers, sous-officiers et militaires du rang

Mesdames et messieurs,

Chers camarades et amis du « Bretagne »

Après la cérémonie officielle des 75 ans du « Bretagne » que je viens d'avoir l'honneur de présider, j'ai souhaité m'adresser à vous ce soir dans cette salle, avant de vous laisser continuer à échanger et profiter plus avant de la soirée. Une soirée préparée par le Groupe Bretagne, par le Lcl Pagès et ses hommes, par l'Amicale, avec l'appui de la base aérienne et celui du groupement du soutien de la base de défense, que je remercie pour leur accueil au travers du colonel Alexis Rougier. Je m'exprime ce soir en tant que commandant des Forces aériennes stratégiques, mais aussi et surtout comme un ancien du « Bretagne », unité prestigieuse des Forces aériennes françaises libres et dorénavant des Forces aériennes stratégiques dans laquelle j'ai servi au siècle dernier, à partir de 1996, et que j'ai eu l'honneur de commander entre 1997 et 1999. J'ai ainsi vécu de l'intérieur, au cours de l'été 1996 (il y a plus de 20 ans) la passation de témoin entre l'Escadron de bombardement 2/91 de Cazaux et l'Escadron de Ravitaillement en vol 0/93 d'Istres, nouvellement créé. La création de cet escadron visait à regrouper à Istres l'ensemble des entités de la flotte C135, à une époque où beaucoup d'unités aériennes de l'armée de l'air étaient dissoutes, où nombre de traditions d'escadrilles et de fanions d'unités rejoignaient le Service historique de la défense.

Dans ce contexte de restructurations, c'est grâce à l'appui du Général Courthieu, commandant les FAS, grâce à l'action persévérante des grands Anciens du Groupe « Bretagne » (Marius Guyot et Charles Flamand notamment), que cette unité de ravitaillement en vol nouvellement créée a été choisie pour reprendre et perpétuer les traditions du 2/91 de Cazaux, lui-même héritier du Groupe « Bretagne » créé en janvier 1942 au sein des FAFL. Je me souviens de la cérémonie émouvante présidée en août 1996 par le Général Courthieu, au cours de laquelle, sur le front des troupes, s'est déroulée la remise du fanion de l'unité et de celui de ses 2 escadrilles (Rennes et



Nantes), puis plus tard, en février 1998, la remise solennelle de la Fourragère aux couleurs de la Légion d'Honneur (la Rouge) par les Anciens des Maraudeurs, en présence des Anciens des Mirage IV. Cette cérémonie est restée gravée dans ma mémoire et le Col Philippe RUTZ, 1^{er} commandant du Bretagne sur C135 tout comme le Gal Paul Ragon, dernier commandant du Bretagne sur Mirage IV (qui n'ont pu être des nôtres ce soir) pourraient en témoigner, tout comme certains d'entre vous, qui ont vécu ces moments privilégiés.

J'ai donc un vrai attachement pour cette unité et pour la famille du « Bretagne ». Cette famille est vivante, riche d'une histoire glorieuse au service de la France. Elle porte haut les valeurs d'engagement, de service, de dépassement, de solidarité, d'amitié fraternelle. Elle tisse un lien, précieux, entre les générations d'hommes et de femmes qui se sont engagés dans des missions exigeantes et difficiles, parfois au péril de leur vie. Je remercie chacune et chacun d'entre vous pour votre présence ici. C'est une marque de fidélité et d'amitié importante pour affirmer la cohésion de nos forces dans un monde marqué par l'insécurité, l'incertitude de la situation internationale et la recrudescence des tensions et des menaces sur et à l'extérieur du territoire national. Je remercie plus que chaleureusement, je remercie très amicalement Charles FLAMAND, notre Charles en route vers ses 96 ans !



Le colonel Charles Flamand a été élevé à la dignité de Grand-Croix de la Légion d'Honneur en 2015, au Palais de l'Élysée, par le Président de la République en exercice, François Hollande. Après avoir rallié le Général de Gaulle à Londres, il s'est engagé sans compter pour vivre les premières heures du « Bretagne ». Il s'est toujours battu et continue à se battre pour faire vivre et connaître l'histoire du « Bretagne », en Afrique dans le Fezzan, et pendant la campagne d'Italie, sur des avions de légende, comme le B26 Marauder. Je vous renvoie à la lecture de ses Mémoires : « Pour Rester Libre ». Charles, c'est un grand honneur et une grande joie de t'avoir à nos côtés aujourd'hui pour la cérémonie et pour ce début de soirée ! Je vous demande de vous joindre à moi pour l'applaudir pour son courage et sa fidélité au « Bretagne ».

D'applaudir également les Médailleurs et les Décorés distingués lors de cette cérémonie, et de remercier le personnel sur les rangs et en vol pour leurs passages lors du défilé aérien ! Car aujourd'hui, la célébration des 75 Ans du « Bretagne » à Istres est d'abord un hommage aux sacrifices consentis par nos Anciens, aux pages glorieuses de l'histoire de l'AA écrites par cette unité. C'est un hommage aux aviateurs de la France Libre, fondateurs du Groupe à Fort Lamy, à son premier chef le Commandant Noel, aux aviateurs qui se sont succédé au sein du Bretagne. Je ne vais pas reprendre l'ordre du jour que j'ai prononcé cet après-midi lors de la cérémonie pour rappeler l'histoire glorieuse de cette unité. Permettez-moi juste de revenir sur les aéronaves et les implantations qui ont façonné son histoire :

- Fort Lamy, sur Glen Martin Maryland, Lysander, Potez 540, Potez 29 et Bristol Blenheim ;
- Puis Wour, Fort Archimbaud, Moussoro, Zouar, Sebha, Ben Gardane, la Syrie et le Liban ;
- Châteaudun du Rhumel en Algérie (via l'Égypte) avec l'arrivée du B26 Marauder puis Villacidro en Sardaigne. Lyon Bron puis l'Allemagne jusqu'à la fin de la Seconde Guerre mondiale
- Retour en Afrique, à Thiès au Sénégal sur Junker 52 « Toucan » puis sur Nord 2501 (Nord Atlas).

- Enfin Cazaux sur Mirage IV puis Istres sur Boeing C-135

Je sais que chacun, parmi vous, se reconnaîtra dans un ou plusieurs éléments de cette liste, que celle-ci ravivera des souvenirs, heureux - ou parfois moins, mais à la hauteur de la dimension humaine qui fait l'histoire du « Bretagne » et que l'on retrouve inscrite sur la stèle qui prône à l'entrée de l'escadron : « A l'ombre de tes ailes, je garderais espoir ».

Cette histoire continue à s'écrire au travers des opérations menées par l'armée de l'air. Une histoire vivante, qui s'enrichit jour après jour, comme en témoigne les récompenses reçues par les officiers et sous-officiers décorés mis à l'honneur cet après-midi. Avec la création de la force de frappe nucléaire par le Général de Gaulle en 1964, l'histoire du « Bretagne » s'inscrit résolument dans celle des FAS. D'abord, avec plus de 30 ans de Dissuasion nucléaire et de Bombardement stratégique sur MIV dans les FAS de 1965 à 1996. Plusieurs générations d'équipages et de mécaniciens se sont ainsi succédé, au sein de l'Escadron de bombardement 2/91 « Bretagne », pour tenir l'alerte nucléaire et protéger la France en toutes circonstances.

Ensuite, et depuis plus de 20 ans maintenant, l'histoire et les valeurs du « Bretagne » sont portées par l'unité C135 qui a retrouvé dans les années 2000 son appellation historique de « Groupe », pour devenir le Groupe de Ravitaillement en vol 2/91, du temps du Col Olivier Goudal (si ma mémoire est bonne !). Ancrés au cœur de la mission de dissuasion, acteurs dans l'ensemble des fonctions stratégiques des armées, déployés aux 4 coins du monde, engagés dans toutes les Opérations extérieures, les équipages et le personnel du Groupe « Bretagne » font honneur aux Forces aériennes stratégiques et à l'Armée de l'Air, auxquels j'associe bien sûr l'ensemble des mécaniciens qui maintiennent en état de vol une flotte C135 sollicitée et vieillissante certes (les 1ers avions ont été livrés en 1963 du temps du Général de Gaulle) mais toujours vaillante et opérationnelle.

Par-delà les restructurations de notre armée de l'air, l'avenir du Groupe « Bretagne » est d'ores et déjà tracé au sein de la 31ème Escadre de Transport et de Ravitaillement Stratégique d'Istres, commandée aujourd'hui par le colonel Alligier, lui aussi ancien commandant du Bretagne. L'année prochaine, en octobre 2018, le 1er Airbus A330 « Phénix », avion multi-rôle transport ravitaillement sera livré à l'Armée de l'air. Il est temps que cet appareil tant attendu arrive. Il remplacera progressivement notre précieux Boeing C135 sur une phase de transition qui s'étalera sur plusieurs années. L'arrivée du Phénix va complètement transformer le schéma des implantations de la base aérienne d'Istres avec la construction d'infrastructures opérationnelles et techniques modernes. Le colonel Rougier commandant la base et ses successeurs ont du travail pour les prochaines années jusqu'en 2023, comme en atteste l'ouverture de nombreux chantiers sur la base. Tous les voyants sont donc aujourd'hui au VERT pour perpétuer la longue et riche vie du « Bretagne », pour amener cette unité dans la force de l'âge jusqu'à son Centenaire en 2042. D'ici là, nous nous retrouverons pour les 80 ans, en 2022, avec nous l'espérons tous, en présence d'un Centenaire, en la personne de Charles Flamand !

Merci de votre attention, très bonne soirée, et longue vie, très longue vie au « Bretagne » et aux Bretons.





ASSOCIATION NATIONALE DES FORCES AÉRIENNES STRATÉGIQUES

Depuis 1964...



...L'esprit de la mission

Bulletin d'Adhésion

Nom :
Prénom :
Adresse :
Téléphone :
Email :@.....

Je souhaite adhérer pour un an à l'Association Nationale des FAS et je vous fais parvenir 20 euros :

* soit par chèque bancaire à envoyer avec ce bulletin à :
CERPA / ANFAS, BP 43, 1Place Joffre, 75007 Paris

* soit par email anfascontact@gmail.com avec un virement bancaire sur le compte ANFAS :
IBAN : FR 3000 2008 5000 0000 5627 P41 BIC : CRLYFRPP

Fait à :

Le :

Signature :