

*Il faut que notre force
soit faite pour agir où
que ce soit sur terre ...*

J. de Gaulle



L'ESPRIT DE LA MISSION
1964-2024



60 ANS

LA REVUE DES

Forces Aériennes Stratégiques



Voler en toute souveraineté
Voler en toute liberté



DASSAULT / ARCHITECTE
AVIATION / DU FUTUR



ADHÉRER C'EST SOUTENIR

ASSOCIATION D'ENTRAIDE AUX AVIATEURS BLESSÉS EN
SERVICE AÉRIEN, VEUVES, VEUF, ORPHELINS ET ASCENDANTS



Par votre adhésion vous perpétuez la chaîne de solidarité qui a, depuis 1926, permis à l'association Les Ailes Brisées d'apporter aide et réconfort aux familles de navigants civils et militaires frappés dans l'accomplissement d'un service aérien.

Aujourd'hui près de 1 500 blessés, veuves, veufs, orphelins et ascendants bénéficient de cette solidarité aéronautique.

Bulletin d'adhésion disponible
sur notre site :

www.ailesbrisees.asso.fr

(ou par courrier sur simple demande)



Association **LES AILES BRISÉES** : 5 rue Christophe Colomb - Paris 75008
Tél. : 01 40 73 82 40 • Fax. : 01 40 73 82 48 • e-mail : ailes.brisees@ailesbrisees.asso.fr
RECONNUE D'UTILITÉ PUBLIQUE EN 1928

AIDER
RÉUNIR
HONORER

SOMMAIRE

ÉDITO

2 PRÉFACE

CHAPITRE I

4 L'ANFAS ET L'ESPRIT DE LA MISSION

CHAPITRE II

- 24 AU DÉBUT ÉTAIT LE MIRAGE IV A,
LE C135-F ET L'AN 11
- 50 PUIS LE SYSTÈME SSBS A COMPLÉTÉ
LA COMPOSANTE NUCLÉAIRE AÉROPORTÉE
- 64 QUEL « SUCCESSEUR » POUR LE MIRAGE IV
- 68 ET LEUR INDISPENSABLE
ET FIDÈLE COMPLÉMENT

CHAPITRE III

74 LA PERMANENCE DE LA MISSION
AU PRÉSENT NOUS ANIME



CHAPITRE IV

100 GARANTIE PAR LA TECHNOLOGIE ET LES
FORCES MORALES, LA PÉRENNITÉ DE LA
MISSION DANS LE FUTUR NOUS STIMULE

114 CONCLUSION 1964-2024



IN MEMORIAM

124 REMERCIEMENTS



ÉDITO

NÉCESSITÉ DE MÉMOIRE
POUR AGIR DANS LE PRÉSENT ET DANS LE FUTUR

Lors du 40^e anniversaire des FAS célébré à Bordeaux en septembre 2004, de gauche à droite : le général Courthieu, le général Humbert, le général Ghesquière, le général Mathe, le général Saint-Cricq, le général Maurin, le général Mitterrand, le général Fleurot, le général Saucles et le général Brugnon. © CFAS

Trente ans après la loi fixant l'organisation de l'armée de l'Air, vingt ans après le début de la libération de la France, dix ans après le rejet par l'Assemblée nationale du traité instituant la Communauté européenne de défense disposant d'institutions supranationales, le 14 janvier 1964 étaient créées, par décret du président de la République, les Forces aériennes stratégiques.

De manière permanente, depuis cette année 1964, la dissuasion nucléaire française est assurée à partir du sol national et dans les airs par les Forces aériennes stratégiques, avec une 2^e composante de 1971 à 1996, la composante sol-sol balistique stratégique, sur le plateau d'Albion.

Après six décennies de missions opérationnelles, nous pouvons considérer que trois générations d'aviateurs ont mis en œuvre avec conviction la Composante nucléaire aéroportée de l'armée de l'Air et de l'Espace. Elles ont été et sont au quotidien au service de la dissuasion. La raison d'être majeure de notre association, l'Association nationale des Forces aériennes stratégiques, est de contribuer à la crédibilité de la dissuasion en maintenant un lien indéfectible intergénérationnel associant idéal commun et action collective pour que perdure notre épistémè acquise dans ce grand commandement.

Pour assurer ce lien toujours plus fort et pour pérenniser l'esprit stratégique de la mission,

nous partageons la pensée de Benoîte Groult dans *La Touche étoile* : « *On croit transmettre de grandes choses à ses enfants et c'est parfois par des petits souvenirs de rien du tout qu'on reste dans leur mémoire* » !

La fraternité d'armes anime notre volonté. Elle est l'âme de notre collectivité, elle embrasse mémoire, expérience actuelle, vision de notre futur et impose le devoir de rendre le renouveau toujours possible. La force « *Du Caractère* » qui nous unit est puissamment exprimée dans *Le fil de l'épée* : « *Aux soldats d'aujourd'hui, comme à ceux de naguère, il faut un culte qui les rassemble, les réchauffe et les grandisse* ».

À l'occasion de cet anniversaire, nous renouvelons notre attachement à la mémoire et aux familles de ceux qui ont donné leur vie pour que nous puissions vivre libres en évitant un affrontement direct qui conduirait à l'apocalypse nucléaire.

La mission de dissuasion fut dès son origine l'« intimidation ». Pour l'imposer de façon crédible, il faut être capable, au moment choisi, de lever toute ambiguïté sur ses intentions. C'est bien tout le sens que prend l'expression « exercer au quotidien la dissuasion », en respect de ce que préconisait le général de Gaulle, lors d'un entretien avec son gendre le général de Boissieu, sur les moyens nucléaires : « *à quoi bon perfectionner l'apocalypse, il vaut mieux faire l'effort sur ce qui se passerait avant* ».

Les Forces de dissuasion existent afin de permettre de garantir que les engagements suprêmes nationaux et internationaux de la France soient toujours honorés conformément à la Constitution de la cinquième République qui dans son article 5 affirme que le président de la République est garant de l'indépendance nationale, de l'intégrité du territoire et du respect des traités.

Arme ultime, « *L'arme nucléaire a fait pénétrer en 1945 l'humanité dans un nouvel âge, en lui donnant au fond les moyens de sa propre destruction et en lui faisant prendre ainsi conscience de l'unité de son destin. Ce faisant, la détention de l'arme nucléaire confère aux responsables politiques des pays concernés une responsabilité d'une ampleur morale sans précédent dans l'histoire. S'agissant de la France, j'assume pleinement cette responsabilité.* » (Discours du président Emmanuel Macron du 7 février 2020).

En matière de questionnements sur la dissuasion nucléaire, il apparaît que rien n'est acquis de façon définitive. Pour aspirer à la paix face à des hommes de guerre, la dialectique dissuasive ne peut être affirmée dans son verbe que si sa crédibilité est respectée dans ses trois dimensions : politique, opérationnelle et technique. Dans l'environnement actuel, les critères cardinaux comme notre liberté de décision, notre capacité d'indépendance, l'intégrité de nos institutions, la sauvegarde de nos intérêts vitaux peuvent être remis en cause instantanément pour notre génération et pour les générations futures. De par son histoire et de par sa géographie, la France a un vécu particulier.

La ville de Paris a été encerclée et son peuple affamé, pendant un siège qui a duré quatre mois de septembre 1870 à janvier 1871. De 1914 à 1918, les ressources minières du nord et de l'est ont été exploitées par l'ennemi et les populations terrorisées. En 1940, après un exode (huit à dix millions de civils) provoqué par le souvenir de la Première Guerre mondiale et pendant plus de quatre ans, nous avons été asservis et nous avons perdu toute liberté sous le joug nazi. Plus jamais ça ! Plus jamais de chantage sur notre liberté, plus jamais d'asservissement de notre Nation !

En cette année de mémoire de l'assassinat en 1944 de Marc Bloch par la Gestapo pour ses activités dans la Résistance française, évitons la naïveté abolitionniste dans des postulats pacifistes anachroniques car « *L'incompréhension du présent naît fatalement de l'ignorance du passé. Mais il n'est peut-être pas moins vain de s'épuiser à comprendre le passé, si l'on ne sait rien du présent* » (Apologie pour l'histoire ou Métier d'historien).

Notre responsabilité est entière pour préserver la Patrie que nous « empruntons à nos enfants ». Nous devons avoir des convictions morales et justes pour servir dans une guerre qui ne doit pas avoir lieu. Hormis Hiroshima et Nagasaki qui étaient des bombardements à vocation coercitive vis-à-vis de l'empereur du Japon et de l'Union soviétique, la dissuasion nucléaire rend impossible l'action de guerre mettant en jeu la survie de notre pays.

Force est de constater que le contrat stratégique opérationnel est inchangé : il est toujours de garantir l'Honneur de la Patrie, devise inscrite sur les drapeaux de nos unités.

Aux générations futures de valoriser, chaque jour, les qualités de la composante mise en œuvre par les Forces aériennes stratégiques au service de l'autorité politique et de garder à l'esprit l'aphorisme de René Char : « *Notre héritage n'est précédé d'aucun testament* ».

Par essence sans bataille, plus difficilement commémorable devant nos filles et nos fils, il est de notre responsabilité de construire, au quotidien, un héritage vertueux et exemplaire autour de la culture de la dissuasion nucléaire, de le valoriser et de faire appréhender par tous, son vrai sens au service de la paix. L'acte de communication et de conviction est premier, il est consubstantiel de l'exercice permanent de la dissuasion.

Dans une union vitale entre Dissuasion et Nation, concluons en empruntant la formule d'Ernest Renan dans Qu'est-ce qu'une Nation : « *... ce n'est pas de parler la même langue, ou d'appartenir à un groupe ethnographique commun, c'est d'avoir fait ensemble de grandes choses dans le passé et de vouloir en faire encore dans l'avenir...* ».

La revue « 1964-2024, soixantième anniversaire des Forces aériennes stratégiques » élaborée par les membres de l'Association nationale des Forces aériennes stratégiques respectera un passé qui nous oblige, un présent qui nous anime, un futur qui nous stimule et qui nous fortifie.



Général de corps aérien (2s) Pierre-Henri Mathe
Président du conseil d'administration de l'ANFAS
Ancien commandeur lors du 40° anniversaire des FAS

CHAPITRE I

L'ANFAS ET L'ESPRIT DE LA MISSION





Votre renfort **social**

Le bon soutien au bon moment

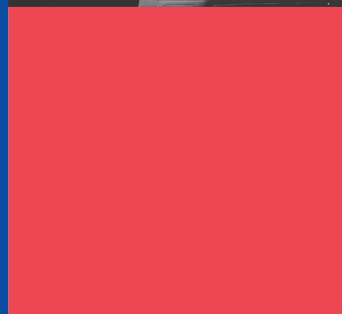
Vous vivez une situation particulière
ou traversez une épreuve ?

Scolarité, études et vie active • Vie familiale
Achat, location et logement • Problème de santé
Handicap • Perte d'autonomie • Décès
Aléas et imprévus de la vie • Prévention



Aider

à la mesure
de l'engagement
des forces armées
et du dévouement
des familles



Unéo protège la communauté
défense et renforce son
accompagnement social
avec Solidarm.



Pour nous contacter :

09 70 17 70 70

du lundi au vendredi, de 8h30 à 17h30 (appel non surtaxé)

solidarm.fr



Lors des 55 ans des FAS célébrés à Saint-Dizier le 4 octobre 2019, de gauche à droite : le général Schuler, le général Steininger, le général Charaix, le général Mathe, Madame Florence Parly ministre des Armées, le général Jarry, le général Maigret, le général Planès et le général Michel. © CFAS

L'ANFAS et l'esprit de la mission

Par le général de brigade aérienne (2s) Pierre Planès, administrateur de l'ANFAS

Souvenons-nous de la première réunion à Taverny en 1995. Créée par Jacques Pensec, soutenue et encouragée par le général Philippe Maurin, notre association scellait le lien unissant tous ceux qui, depuis 1964, assumaient la dissuasion nucléaire. S'étaient joints à notre assemblée les anciens des Groupes Lourds. En les saluant, le général Maurin nous rappela qu'« *Ils avaient fait les missions les plus difficiles et les plus dangereuses de la deuxième guerre mondiale* ». Un sur deux périrent ; leur présence était un symbole fort de la continuité de notre engagement.

Nos premiers chefs : les généraux Philippe Maurin, Michel Madon, Jacques Mitterrand, Maurice Saint-Cricq ont ancré les FAS dans notre défense. Aujourd'hui, en janvier 2021, avec le général Bruno Maigret, leur 25^{ème} successeur né l'année précédant celle de la création des FAS, est

en service le couple A330 MRTT, Rafale ASMP-A, nouvelle génération de la composante pilotée. Notre association est présidée par le général Pierre-Henri Mathe, qui commandait les FAS quand le Mirage IV P, a fait son dernier vol. C'était en 2005 à Mont-de-Marsan. Ce fut très émouvant d'admirer le dernier passage de notre avion, escorté par la Patrouille de France et de le voir posé avec son premier pilote, le général Roland Glavany et le dernier lâché. Au total, ce sont près de 300 équipages qui ont volé sur cet avion de légende.

1964, première alerte, année de rupture. La France n'est plus en guerre, depuis 2 ans. C'est une période exaltante qui s'annonce : le virage vers l'atome et la charge de l'organisation et de la mise en œuvre des deux premières composantes des forces nucléaires stratégiques, avec le

devoir impérieux de gagner la paix. C'était la fin de l'armée de l'Air de Grand Papa, la rigueur qui s'imposait aux FAS se répandait peu à peu, par l'exemple et par nécessité à toutes les activités de notre armée. C'est aussi le début d'un confinement sévère et d'astreintes à domicile imposés aux escadrons de la composante pilotée par l'exigence de la mission. Ces derniers enfermés dans trois enceintes à accès très limité ou interdit, vivent sur la base support avec des horaires contraignants et décalés. La tenue d'alerte, la montée en puissance, le dépannage immédiat de tout avion indisponible de jour, de nuit, ont pour corollaire la présence dans l'unité d'un mess d'alerte, appelé Ordinaire Spécial d'Opérations (OSO) ouvert H24, à la disposition du personnel et sous les ordres directs du commandant d'escadron. Chacun dans l'unité, de toute spécialité, cuisinier, mécanicien, homme du rang appelé (il y en avait, dans les FAS) tient sa place, essentielle pour remplir la mission. Il était important, en outre, pour le commandant d'escadron ou d'escadre de veiller à la bonne entente et à l'insertion dans la base support.

J'ai pu constater personnellement que cela était aisé tant l'osmose entre les FAS, même jalouées au début, et l'AA était grande. Ainsi à Cambrai comme à Luxeuil, le briefing du matin réunissait les équipages des FAS et les pilotes des 12^{ème} et 4^{ème} EC. Il y avait, parfois, une place dans nos Mirage IIIB pour les pilotes de SMB2 et même pour le commandant de base, ancien pilote de marque du Mirage IIIC.

Je me dois d'évoquer un mal être qui tendait à se répandre dans la mécanique au bout de cinq années de trop fortes contraintes. Certaines spécialités, surtout du SNB, très appréciées portaient dans le civil, pour de meilleurs salaires et moins de charges, obligeant leurs camarades à être présents jusqu'à 120 heures, sur une semaine en comptant 168, à l'escadron. J'avais été chargé d'une étude sur cette préoccupante situation par le général Saint-Cricq. Des mesures correctives et la prise d'alerte des SSBS, ont permis d'alléger le poids de l'alerte des Mirage IV A et des C 135 F de la dureté d'un confinement qui éprouvait également les familles.

Dans ce propos, j'insiste sur le début des FAS. Le mérite de ceux qui deviennent des anciens vient de ce qu'ils avaient le bon âge, au bon moment, au bon endroit. L'histoire montre que chaque génération est capable du meilleur si elle est bien formée, bien commandée et motivée par sa mission. C'était le cas des premiers, c'est celui des suivants, ils méritent notre admiration, nos encouragements, ils sont notre fierté. C'est pourquoi j'ai cité les noms

des premiers commandants des FAS. Je voudrais ajouter deux personnes à cette liste : le général Edmond Villetorte, directeur du Programme MIV plus la Bombe et le colonel Bernard Jeanjean, chef de l'équipe de Marque Mirage IV : ils étaient là, au commencement du commencement.

L'avenir de notre association était rempli d'incertitudes quand Jacques Pensac, après plus de 20 années d'une présidence qui nous a comblés et 100 numéros d'ANFAS CONTACT, confirmait son intention de passer la main. L'assemblée générale se tenait à Taverny, la page allait-elle se tourner, étions-nous venus pour des adieux ? Par bonheur, Pierre-Henri Mathe s'est proposé pour prendre la suite, malgré ses occupations professionnelles. Je pense que chacun mesure bien la chance d'avoir, aujourd'hui, à la tête de l'ANFAS un ancien titulaire de ce grand commandement, Président de l'ANFAS

Le général Pierre-Henri Mathe, est entouré par une équipe dont les membres sont pour la plupart en activité, dans l'AA, avec des responsabilités très importantes. Ils ont assuré la continuité Mirage IV Mirage 2000N, Rafale B, C 135 FR, A330 MRTT. Hervé Beaumont, qui dans sa jeunesse, a eu un coup de cœur pour le Mirage IV, anime le conseil d'administration. Chef d'entreprise, il figure parmi les experts les plus éminents des FAS, de l'armée de l'Air et des systèmes d'armes nucléaires français. Ses ouvrages sont des références historiques.

La crise nous prive de rencontres et de visites, comme tous nos compatriotes, nos libertés de déplacement sont restreintes. Dispersés dans toute la France, nous disposons cependant de liaisons faciles pour nous informer, garder le contact et ne pas rester repliés sur nous-mêmes. Les difficultés et les risques pour se retrouver dans Paris ont amené le bureau de l'ANFAS à se réunir régulièrement en visioconférence. Je peux me joindre à eux, sans me déplacer, et constater une ferme volonté de rebondir et de mieux resserrer les liens avec des adhérents qui peuvent se sentir parfois délaissés. La crise de la Covid que nous traversons et qui s'installe dans la durée change les données, les habitudes, notre société, mais pas notre cœur. Ce qui nous a réuni dans l'action ne peut s'effacer. Il est bon de s'accrocher pour durer, se relancer et ne pas laisser s'éteindre le souvenir d'une aventure dont nous sommes les acteurs et les témoins.

Source : l'Anfas Cont@ct N°113 - Janvier 2021

LA MAIN SUR LE GLAIVE POUR GARANTIR LA PAIX

60 années d'alerte nucléaire dans les Forces aériennes stratégiques

*Par le général de brigade aérienne Jean-Patrice le Saint, administrateur de l'ANFAS
Chef d'état-major des Forces aériennes stratégiques*



La dissuasion « tire vers le haut » l'ensemble de l'AAE : elle implique une forte réactivité et une disponibilité de tous les instants, y compris pour une série d'unités ne relevant pas des FAS. (© G. Martel/Armée de l'Air et de l'Espace/Défense).

Les Forces aériennes stratégiques (FAS), l'un des deux commandements permanents de forces nucléaires aux côtés de la Force océanique stratégique, présentent deux singularités dans la structuration de l'armée l'Air et de l'Espace (AAE). Elles y sont, par la réaffirmation – continue depuis 1964 – de la primauté de la mission de dissuasion dans notre stratégie de défense, le plus ancien des grands commandements, et le seul qui ait survécu à la succession de ses réorganisations. Elles sont aussi le seul à disposer en permanence de l'ensemble des attributions et des moyens nécessaires à la préparation et à l'exécution de leur mission. Comme le mentionne leur appellation, les FAS sont même véritablement stratégiques, si l'on considère l'enjeu porté par la mission, la nature des effets qui la sous-tendent, l'allonge des capacités qui la servent et le niveau des interlocuteurs de leur commandeur.

Pour ces raisons, mais aussi parce que la mission de dissuasion nucléaire repose sur un subtil équilibre entre ce qui se dit et ce qui se tait, entre ce qui se montre et ce qui se cache, les FAS sont toujours l'objet d'une forme de mythification, y compris au sein des forces armées.

À rebours de l'image parfois tenace d'un grand commandement structuré par une doctrine sclérosée, dont la « sanctuarisation » des moyens hypothéquerait les capacités d'action conventionnelle de nos armées, les FAS n'ont cessé de s'adapter au contexte stratégique et de se diversifier. Toujours dimensionnées selon le principe de stricte suffisance, elles prennent aujourd'hui toute leur part aux missions conventionnelles des armées, et ont atteint un niveau de polyvalence, de cohérence et d'efficacité sans doute inégalé dans leur histoire.



UNE MUTATION CONTINUE

Dans son essence, la raison d'être des FAS n'a jamais varié depuis leur premier jour d'alerte, le 8 octobre 1964 : crédibiliser la capacité opérationnelle de la France à imposer des dommages inacceptables à toute menace d'origine étatique qui s'en prendrait à ses intérêts vitaux, d'où qu'elle vienne et qu'elle qu'en soit la forme ; être en mesure d'appliquer ces dommages dans les délais prescrits, sur ordre du président de la République. La structure de force et les modes d'action de la Composante nucléaire aéroportée (CNA) ont cependant constamment évolué au fil du temps. Les mutations du contexte international et des menaces pour nos intérêts, le progrès technique, la montée en gamme de nos forces nucléaires et les inflexions doctrinales qui en ont découlé ont eu logiquement des traductions très concrètes pour les FAS, en matière de renseignement, de planification, d'équipement et de préparation opérationnelle. L'évocation des trois générations du triptyque « arme/porteur/ravitailleur » en est la meilleure illustration.

Le développement des intercepteurs et des missiles soviétiques au cours des années 1960 a en effet imposé aux bombardiers bisoniques à haute altitude Mirage IV A de la première

génération d'adopter à partir de 1967 un profil de pénétration à très basse altitude, en emportant une arme légèrement modifiée pour ce nouveau profil de vol. Au début des années 1970, la mise en service du premier poste de tir du 1^{er} GMS⁽¹⁾ sur le plateau d'Albion puis du premier SNLE a permis de relâcher la contrainte temporelle des délais de réaction des Mirage IV A, puis de réduire le format de leur flotte. L'arrivée du Mirage 2000N à partir de 1987 a conduit au remplacement par trois escadrons équipés de cet appareil des cinq escadrons de Jaguar et Mirage IIIE qui assuraient la mission nucléaire tactique depuis le milieu des années 1970.

La fin de la guerre froide a entraîné le renoncement au nucléaire « tactique » : les Mirage 2000N ont été intégrés aux FAS en 1991, dont ils constituent la deuxième génération de porteurs. Le Mirage IV P a abandonné la mission nucléaire en 1996, l'année même du démantèlement du plateau d'Albion. Dernier changement d'ampleur, le Livre blanc de 2008 annonçait l'évolution des FAS vers leur format actuel, avec le passage de trois à deux escadrons de combat ayant vocation à accueillir le Rafale, troisième génération de porteurs. Que

de chemin parcouru depuis l'achèvement de la première génération, et ses neuf escadrons de Mirage IV A...

Dans une logique de stricte suffisance, cette contraction du format a été rendue possible par l'amélioration constante de la performance globale des FAS. La portée, la précision de l'ASMP-A⁽²⁾ et sa capacité à s'affranchir des menaces n'ont rien à voir avec celles de l'antique bombe AN-11. N'imposant plus le survol de l'objectif, la portée se mesure désormais en centaines de kilomètres et les performances autorisent le ciblage de centres de pouvoir, en déjouant les menaces les plus évoluées. Le

système d'armes du Mirage 2000N, lui aussi plus sophistiqué et plus fiable que celui du Mirage IV, avait introduit une certaine polyvalence, dont la capacité au tir de munitions conventionnelles. Celui du Rafale ouvre l'accès à l'ensemble des missions de l'aviation de combat et, dans l'exécution du raid nucléaire, à une capacité de pénétration et d'autodéfense exceptionnelle. Avec l'arrivée de l'Airbus A-330MRTT Phénix qui remplace progressivement les Boeing KC-135, l'allonge du raid s'est aussi considérablement étendue : il est aujourd'hui courant de réaliser des missions de plus de 12 heures, deux fois plus longues que celles envisagées à l'époque du tandem Mirage IV/KC-135.

PLUS PUISSANTES ET PLUS COHÉRENTES QUE JAMAIS

En 2024, et pour la première fois de leur histoire, les FAS disposent ainsi à la fois d'un missile extrêmement performant (21 tirs d'évaluation réussis sur 21 réalisés), d'un porteur omnirôle éprouvé sur tous les théâtres d'opérations et d'un ravitailleur polyvalent et évolutif, assurant aussi des missions de transport stratégique⁽³⁾. La dualité conventionnel/nucléaire de leurs capacités a atteint un niveau inédit.

Leurs escadrons de combat étaient autrefois les plus spécialisés de l'armée de l'Air, ils sont aujourd'hui les plus polyvalents. Outre leur mission première, ils remplissent toutes celles de l'aviation de combat, sur le territoire national, où ils tiennent également l'alerte de défense aérienne, comme à l'extérieur, où ils sont pleinement engagés dans les opérations (Libye, Sahel, Levant, flanc Est de l'Europe). Cet aguerissement, qui s'étoffe jour après jour, est de nature à renforcer leur performance et leur crédibilité dans l'exécution quotidienne de leur mission principale. Lorsqu'elle ne lui est pas consacrée, leur activité aérienne contribue d'ailleurs à la préparation opérationnelle des équipages à l'exécution du raid nucléaire. Les exercices de ravitaillement en vol, de combat air-air, de pénétration à très basse altitude ou encore d'entraînement au tir de missiles de croisière SCALP⁽⁴⁾ sont autant de « briques » indispensables à l'édification du savoir-faire qu'il serait nécessaire de mobiliser le jour J.

La proportion des missions conventionnelles est encore très supérieure pour les unités de KC-135 et de Phénix, placées la plupart du temps sous le contrôle opérationnel d'autres « employeurs » : entraînement au ravitaillement en métropole, relèves de personnel en opération, ravitaillement

sur les théâtres extérieurs, exercices majeurs à l'étranger, évacuations sanitaires⁽⁵⁾, etc.

Ce large spectre d'expertise repose sur 2 200 personnes environ, et sur une organisation aussi lisible que rationnelle. L'état-major est implanté en région parisienne. Établie à Taverny (Val-d'Oise), une brigade des opérations assiste le général commandant les FAS (GCFAS) dans ses attributions de commandant opérationnel de force nucléaire, qu'il exerce sous l'autorité du chef d'état-major des armées. Adossée à un centre d'opérations, le COFAS, qui suit en permanence la localisation, la disponibilité des moyens et dirige leur manœuvre, elle fédère les compétences nécessaires à l'appréciation de situation, à la planification et à la conduite des opérations de la CNA. L'arrivée du MRTT Phénix et la prise en compte totale par les FAS de la mission de transport aérien stratégique en septembre 2021 ont donné naissance à une division chargée de coordonner la participation et l'emploi de ces moyens avec les organismes interarmées nationaux et internationaux susceptibles de les solliciter.

Installée à Villacoublay (Yvelines), pour quelques mois encore, une brigade d'appui à l'activité assiste le GCFAS dans ses attributions organiques, sous l'autorité du CEMAEE. En coordination avec l'ensemble des autres grands commandements et directions de l'AAE, mais aussi de multiples organismes interarmées, cette brigade s'assure de l'adéquation permanente des moyens des FAS à leur mission. Elle élabore les normes d'emploi et de soutien des capacités, et pilote la formation et la mise en condition opérationnelle et technique du personnel. Elle contribue également à

l'exploitation de l'ASMP-A dans le respect des normes de sécurité nucléaire et aux travaux de préparation de l'avenir, en relation avec l'état-major des armées, la direction générale de l'armement et les directions interarmées chargées de l'infrastructure et des systèmes d'information. La cohérence d'ensemble de l'état-major sera encore renforcée à l'été 2024, lorsque les deux brigades seront réunies à Taverny.

Les capacités opérationnelles des FAS sont stationnées sur trois bases aériennes à vocation nucléaire (BAVN). Parties intégrantes des chaînes de commandement, de mise en œuvre et de sécurité, les BAVN disposent d'installations spécifiques leur permettant de prendre leur part à une montée en puissance nucléaire : postes de commandement enterrés, zones d'alertes, dépôts d'armes nucléaires, moyens de transmissions, de protection et de défense (face à tout type de menace, dont les menaces aériennes). Ces

infrastructures et moyens de transmission spécialisés constituent des composantes à part entière du système d'armes global, au même titre que l'arme et son vecteur, le chasseur-bombardier qui l'emporte et le ravitailleur qui lui procure l'allonge nécessaire.

Saint-Dizier (Haute-Marne) est la base mère de tous les chasseurs-bombardiers, rattachés à deux escadrons de combat soutenus par un escadron de soutien technique. Istres (Bouches-du-Rhône) est celle des escadrons de ravitaillement en vol et de leurs unités de maintenance, qui assurent la montée en puissance du Phénix et, en attendant l'atteinte de sa pleine capacité, s'appuie encore sur les vénérables KC-135. Avord (Cher) héberge pour sa part des capacités plus spécifiques. Toutes trois BAVN, Saint-Dizier, Istres et Avord sont en mesure d'armer des Rafale B et de prendre l'alerte nucléaire, en liaison permanente avec leurs donneurs d'ordres.

UNE CAPACITÉ DE RÉPONSE PERMANENTE ÉPROUVÉE AU QUOTIDIEN

La permanence de la capacité de réponse des FAS, qui confère au GCFAS la plénitude des responsabilités de préparation et de mise en œuvre, est imposée par un contrat fixé par le président de la République. Ajusté en fonction du contexte international, ce contrat exige de pouvoir mobiliser un certain nombre de moyens dans des délais donnés. Il ne s'agit pas cependant d'immobiliser des capacités utiles et même de plus en plus indispensables à d'autres missions, mais de pouvoir les rappeler pour les conditionner à temps. C'est l'une des missions du COFAS, qui peut ordonner leur redéploiement où qu'elles se trouvent, en France ou à l'étranger, en anticipant de sorte que le contrat ne soit jamais rompu ni même menacé.

En pratique, cette permanence repose aussi sur une très forte résilience, face à tout type de menace, garantie par la redondance des structures de commandement et des moyens de transmission, la capacité de dilution des forces, le durcissement des infrastructures et la doctrine d'emploi. Elle repose enfin sur un très haut niveau de préparation opérationnelle. Les opérations d'ampleur, qui conduisent les FAS à manipuler régulièrement – au sol uniquement – des armes réelles dans des conditions d'entraînement représentatives d'une crise internationale, les missions aériennes dites équivalentes et les exercices de projection de puissance à très longue distance en sont l'illustration la plus

connue. Ce sont elles qui contribuent de manière ostensible à concrétiser la capacité des FAS, composante « qui se voit », mais aussi celle de nos forces nucléaires dans leur ensemble, à imposer des dommages inacceptables.

En parallèle, pas un jour ne passe sans que, dans la discrétion, le personnel des FAS ne valide l'un ou l'autre des segments indispensables au succès de la « mission du grand soir ». De l'évaluation continue des menaces aux gammes réalisées au quotidien par les équipages ou par les équipes de maintenance, en passant par l'ajustement permanent des tactiques, les hommes et les femmes de la composante aéroportée œuvrent avec une conviction, un engagement et un professionnalisme exemplaires, jamais mis en défaut. Consubstantiel à la mission nucléaire qui en serait la manifestation la plus extrême, l'engagement de haute intensité en environnement très hostile a toujours été leur hypothèse de travail. Indispensable dans le cadre de la mission de dissuasion, ce conditionnement profite à l'ensemble des missions conventionnelles de l'AAE. Diffusées comme par osmose, l'organisation du commandement, la logique de montée en puissance, la pratique du ravitaillement en vol, de la pénétration tout temps ou encore la guerre électronique sont des exemples de capacités mises au point dans les FAS. C'est en cela qu'il est justifié de dire que les FAS tirent toute l'AAE vers le haut.

LE NÉCESSAIRE MAINTIEN D'UN ÉQUILIBRE VERS L'AVANT

L'enjeu existentiel de la mission nucléaire pour notre nation et la complexité du système d'armes à mobiliser dictent de toujours conserver un temps d'avance face à l'évolution des menaces, qui tend à s'accélérer. Cette anticipation requiert de porter son regard aussi loin que possible, sur un horizon d'une trentaine d'années. Cela tout en étant extrêmement vigilant dès aujourd'hui, pour adapter matériels et procédures sans attendre. Car le maintien de la crédibilité est une obsession permanente.

Le défi de chaque instant est celui de la maîtrise de la mise en œuvre des capacités. La manipulation de matière nucléaire, activité sensible s'il en est, doit toujours garantir la sécurité du personnel et de l'environnement, et s'inscrire dans le plus strict respect des directives gouvernementales. Il s'agit ici du maintien des exigences de la sécurité nucléaire et du contrôle gouvernemental, assurés par des spécialistes qui exercent leur vigilance à toutes les étapes d'une montée en puissance. Un autre défi est celui de l'acquisition et de l'entretien de compétences vastes et pointues. Dans un contexte d'engagement opérationnel intensif, y compris dans le domaine conventionnel, la tension structurelle pesant sur la disponibilité des flottes et des équipements de mission complique d'autant plus la préparation opérationnelle des forces que la polyvalence des capacités a considérablement élargi la palette des savoir-faire à maîtriser.

À très court terme, la rénovation à mi-vie de l'ASMP-A permettra de garantir la crédibilité technique du missile lors des prochaines décennies. La mutation de l'escadre de ravitaillement et de transport stratégique d'Istres porte de multiples enjeux opérationnels, organiques et même culturels. Le remplacement des KC-135 de ravitaillement en vol, mais aussi des A310 et A340 de transport stratégique (19 appareils en tout) par 15 A330 portés au standard a conduit au transfert sur la base d'Istres, aux côtés du « Bretagne », de l'escadron de transport stratégique « Esterel », auparavant rattaché à la base de Creil. Depuis l'été 2023, l'escadre comprend ainsi deux escadrons opérationnels ⁽⁶⁾ assurant l'ensemble des missions permises par le Phénix. Cette échéance s'accompagne de la mise en place à Istres, au printemps 2024, du pôle de projection des armées par voie aérienne.



C'est un projet d'envergure pour l'ensemble de nos armées.

À plus long terme, les FAS contribuent à la réflexion des armées, directions et services relative à la conception du système d'armes nucléaire qui prendra la relève des capacités en service dont la modernisation est programmée. Le SCAF ⁽⁷⁾ et le système ASN-4G ⁽⁸⁾ sont les éléments les plus emblématiques de cette 4^e génération, dont l'environnement de mise en œuvre et de soutien doit être aussi conçu le plus en amont possible. Liées à une mission éminente dont le fondement n'a jamais varié, mais dont les modalités d'exécution n'ont cessé d'évoluer, capables de l'embrasser dans sa globalité, de l'amont de sa conception à son exécution, les FAS sont résolument tournées vers le futur. Comme l'aurait dit Antoine de Saint-Exupéry, parrain de la base de Saint-Dizier, elles sont d'ores et déjà pleinement engagées pour « créer les forces en marche ».

(1) Groupement de missiles stratégiques.

(2) Air-sol moyenne portée amélioré dont la rénovation est en cours.

(3) Y compris l'évacuation sanitaire et de ressortissants.

(4) Système de croisière à longue portée, dont la rénovation est en cours.

(5) Patients malades de la Covid-19 en 2020.

(6) Auxquels s'ajoute un escadron de transformation sur cet appareil.

(7) Système de combat aérien du futur.

(8) Air-sol nucléaire de 4^e génération.



Mercredi 17 mai 2023 s'est déroulée - en présence du ministre des Armées Sébastien Lecornu - la livraison du dixième exemplaire de l'A330 MRTT Phénix à l'AAE. Il vient compléter la flotte déjà présente sur la base aérienne 125 d'Istres. Ce nouvel aéronef porte le numéro 67 et, tout comme les autres, il arbore les couleurs de l'escadron de ravitaillement en vol et de transport (ERV) « Bretagne » de la 31^e escadre aérienne de ravitaillement et de transport stratégique (EARTS). Il vient rejoindre les Forces aériennes stratégiques (FAS) pour accroître par ses caractéristiques les capacités des forces de la dissuasion aéroportée française. Multirôle, il rejoindra les autres appareils sur les missions de ravitaillement en vol et/ou de transport stratégique. Crédits Alain Courtilat / Défense / AAE.

VILLE DE TAVERNY



Florence Portelli 🍷

Maire de Taverny
Vice-présidente de la Région
Île-de-France
Vice-présidente de l'Association
des maires de France




VILLE-TAVERNY.FR

Officiers généraux,
Officiers,
Sous-officiers,
Soldats et aviateurs,

2024 marque le 60^e anniversaire des Forces aériennes stratégiques (FAS) et c'est à cette occasion qu'il me revient l'honneur de m'adresser à vous en ma qualité de Maire de Taverny (Val-d'Oise).

Notre commune fait partie intégrante du dispositif de dissuasion nucléaire puisque nous sommes fiers de pouvoir compter sur la présence de la base aérienne 921 « Les Frères Mahé » qui accueille dans l'ouvrage enterré, le centre opérationnel des forces aériennes stratégiques (COFAS) en lien avec son homologue situé à Lyon-Mont-Verdun (69).

Cette année-anniversaire acte le retour de l'état-major des Forces aériennes stratégiques à Taverny et illustre le rôle-clé joué par le site militaire tabernacien depuis plusieurs décennies, marqué par ailleurs, par l'augmentation significative des effectifs de la brigade de gendarmerie de l'Air, à laquelle

je souhaite également rendre hommage pour leur engagement et leur implication dans la vie de la Cité.

Au nom du Conseil municipal et en mon nom personnel, je tiens à redire ma gratitude et ma fierté de pouvoir compter sur l'engagement indéfectible et le professionnalisme à toutes épreuves, des femmes et des hommes qui ont fait le choix de l'armée de l'Air et de l'Espace.

La remontée en puissance de la « BA 921 » comme elle est si souvent appelée, vient redonner du sens au lien « Armée-Nation » indispensable à la cohésion de notre pays et je suis très heureuse d'écrire avec vous, une nouvelle page des relations partenariales entre nos deux institutions.

Bel anniversaire à nos militaires qui font vivre le drapeau tricolore et rendent fier notre nation.

Très cordialement,

Florence Portelli

Les mécaniciens des FAS

Par Hervé Beaumont, secrétaire général de l'ANFAS

Sans les mécaniciens, la dissuasion nucléaire aéroportée française ne serait restée qu'un concept. Avec un niveau de disponibilité exigé le plus élevé qui soit pour les avions et pour les armes, aux fins de garantir l'immédiateté et la crédibilité d'une attaque ordonnée par le président de la République, les mécaniciens des FAS œuvrent jour et nuit depuis 1964, pour assurer le contrat de posture.

Aux spécialisations connues : motoristes, électriciens, hydrauliciens, électroniciens, spécialistes SNA, armuriers, ... furent rajoutées les spécialisations nucléaires, aussi secrètes qu'ultra

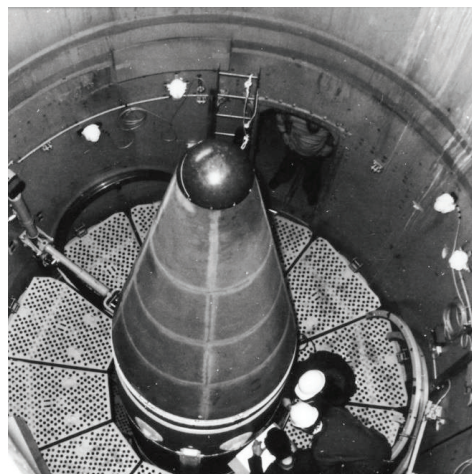
rigoureuses, pour mettre en œuvre les bombes à gravitation AN 11, AN 21 puis AN 22, les missiles sol-sol SSBS, les missiles air-sol ASMP et ASMP-A ainsi que leurs environnements.

Grâce à leur dévouement et à leur croyance en la mission, les FAS n'ont jamais failli à la continuité de l'alerte nucléaire avec la disponibilité des Mirage IV A/IV P, des Mirage 2000 N, des C-135 F hier, des Rafale B F3, des C/KC-135 FR et des A 330 MRTT aujourd'hui.

Que ces quelques photographies rendent l'hommage que méritent « ceux de la mécanique » !



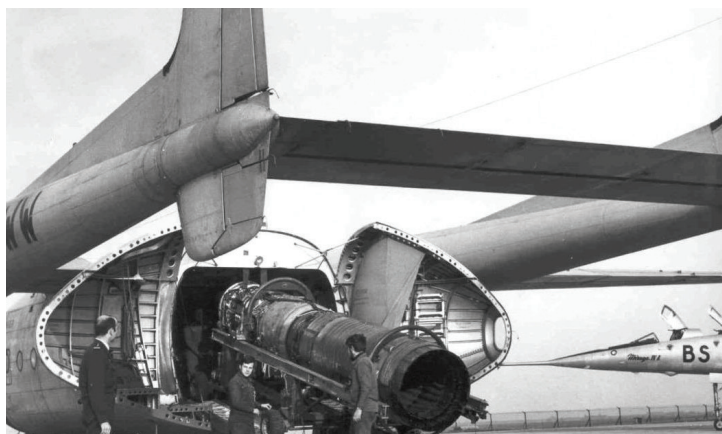
Une équipe de mécaniciens nucléaires procédant à la mise en place d'une maquette de bombe AN 21 sous un Mirage IV A. Crédit Photo ECPAD.



Mécaniciens effectuant un contrôle sur un missile SSBS à l'intérieur de son silo du Plateau d'Albion. Crédit Photo : DR/CFAS.



Le général de Gaulle salue des mécaniciens de l'EB 1/93 « Guyenne » lors de sa visite à Istres le 7 novembre 1967. Crédit Photo : DR/BA 125.



Chargement d'un réacteur SNECMA Atar 9 K dans un Nord 2501 « Noratlas » dédié aux FAS, pour être acheminé au GERMAS de Bordeaux-Mérignac. La posture nucléaire permanente imposant une disponibilité maximale, des navettes spéciales avaient été mises en place pour le dépannage des moteurs Atar 9 K victimes de pannes fréquentes à leur mise en service. Crédit Photo : DR/Coll. H. Beaumont.



Mécaniciens lors d'opérations de remise en œuvre sur deux Mirage IV A. Crédit Photo : ECPAD.



Mécaniciens effectuant la mise en place d'une maquette de missile ASMP sous un Mirage 2000 N. Crédit Photo : CFAS.



Derniers préparatifs avant un vol d'entraînement à l'EC 2/4 « La Fayette » à Istres. Crédit Photo : H. Beaumont.

Hommage aux « nav »

Par le général de corps aérien (2s) Xavier Jarry, CFAS de 2005 à 2007

Tout au long de ma carrière, j'ai entendu de mauvaises langues de... pilotes critiquer les navigateurs (pardon les NOSA... Navigateurs Officiers Système d'Arme). Ces critiques étaient le plus souvent taquines, visant par exemple ceux qui cherchent en permanence à avoir « une idée approximative de leur position estimée ». Mais les navigateurs le rendaient bien aux pilotes, qu'ils qualifiaient à leur tour de « Take Off And Landing Officers » (TAKLO), prétendant ainsi qu'en dehors des phases de décollage et d'atterrissage, tout le travail (y compris la préparation du vol) était assumé par les navigateurs.

Ces taquineries de bon aloi échangées au sein des escadrons pouvaient toutefois prendre une tournure bien plus agressive dans les couloirs des états-majors, dès lors qu'il s'agissait de bâtir des choix d'avenir : faut-il un Rafale biplace, et si oui, faut-il préférer un équipage à deux pilotes plutôt qu'un pilote et un NOSA ? Face aux positions dogmatiques de beaucoup de mes camarades (pilotes) de bureau, qui pour la plupart n'envisageaient rien d'autre qu'une plaque blindée dans leur dos (ou à l'extrême rigueur un moniteur ou un passager), j'ai souvent dû faire appel à ma propre expérience pour tenter d'infléchir ces jugements irrationnels à l'encontre de ceux que certains qualifiaient simplement de « pilotes branlés » ...

Je me souviens ainsi, avec beaucoup de reconnaissance, de la façon dont les « navs » m'ont appris mon propre métier de pilote lorsque que tout jeune sorti de l'ETO de Cazaux (sur Mystère IV), je suis arrivé à Mérignac, à la 92^{ème} escadre de bombardement, qui était alors équipée du Vautour. N'ayant aucun sens inné de l'orientation, je redoutais les navigations à basse altitude dans certaines régions où tout se ressemble et où les repères sont rares. Par un jour de météo « tangente », je me suis totalement perdu quelque part dans le sud du Massif Central, jusqu'à ce que mon navigateur (sous-officier, commandant d'avion) reprenne les choses en main : « *Je te ramène au début de la branche et on la refait ensemble* ». Après m'avoir indiqué les caps à suivre pour rejoindre la « case départ », il me fit découvrir tout ce que m'indiquait la carte et que je n'avais jamais vu – et pensais ne jamais voir – à 500 ft et 450 kt : la petite vallée à gauche, le tout petit pont à dix heures, le vieux château sur la

colline. Un peu comme Guillaumet briefant Saint-Exupéry avant sa première traversée des Andes. Et ce fut une véritable révélation !!! Jamais un vol ne me fut plus utile, jusqu'à la fin de ma carrière, y compris le jour où, longtemps plus tard, les deux centrales à inertie de mon Mirage IV tombèrent en panne, m'obligeant à rentrer « à la main », avec un pauvre compas de secours faux de plus de 50° ... Je garde une grande reconnaissance à ce navigateur de mes débuts, reconnaissance qui s'est d'ailleurs doublée d'admiration quand, quelques jours plus tard, je fus amené à faire un vol dans la « bulle » du Vautour B (en place navigateur, donc), pour constater que le champ visuel y était ridiculement réduit !

Je n'étais pas très doué non plus pour le combat rapproché air-air, ayant du mal à visualiser les bonnes trajectoires tout en respectant le domaine de vol et le domaine de fonctionnement des réacteurs. Heureusement, la 92^{ème} escadre était aussi équipée de Vautour N qui nous avaient été affectés après la dissolution de la 30^{ème} escadre de Reims spécialisée dans la « chasse de nuit ». Beaucoup de navigateurs étaient des anciens de « la 30 » et c'étaient ... de redoutables chasseurs ! Je me souviens d'un combat contre un vieux CP particulièrement agressif, dont j'étais sûr à l'avance qu'il me ridiculiserait en quelques minutes. Mais c'était sans compter avec mon navigateur, dont j'entends encore l'inimitable accent du sud : « *Cabre, cabre, et maintenant tu renverses ... freine, freine, mais pas trop, con, sinon on va tomber... ça y est, ça y est, tu vas le baiser!* ». Et de fait. Au débriefing, je me suis tenu coi, écoutant avec délices la bagarre verbale entre le vieux CP et mon nav chasseur... Et tout au long de ma carrière aéronautique, à chaque fois que j'ai dû « m'enrouler » avec un adversaire, j'ai entendu intérieurement la voix de ce nav qui continuait à me prodiguer ses précieux conseils ...

Je me souviens aussi de ce retour de vol de nuit, par une météo exécrable, avec des orages noyés dans une masse nuageuse qui grimpait jusqu'à 30 000 ft. Nous avions écourté notre mission, car mon tableau de pannes affichait de fâcheuses alarmes électriques et hydrauliques. Nous commençons donc notre percée sur Mérignac dans la purée de pois, et je me rends vite compte que le dégivrage du pare-brise n'a pas l'air de fonctionner, pas plus que le désembuage du reste de la verrière. Arrivé au palier GCA, sortie du train,



Photo DR/Coll. X. Jarry

et là, encore une mauvaise surprise : il manquait une lampe verte, en l'occurrence celle du diabolos arrière. Puis, quelques secondes plus tard, le contrôleur nous annonce qu'il nous a perdus sur son scope à cause des conditions météo... Mon navigateur, imperturbable, m'annonce alors : « si tu me fais confiance, je nous ramène à la maison ». Et en s'aidant des distances TACAN (dont lui seul disposait dans sa « bulle »), il prend la place du contrôleur, me donne des caps, des corrections de pente, puis me rassure en m'affirmant que sa « glace blindée » (un tout petit ovale vitré, situé dans la partie inférieure de la bulle) était bien dégivrée. Moi, j'étais toujours « sous capote » devinant seulement de vagues halos lumineux devant moi, ce qui m'indiquait que nous venions de sortir des nuages. Et ce fut le cri de la délivrance dans mes écouteurs : « Putain ça y est, je vois le Macumba ! ». Cette boîte de nuit, toujours brillamment éclairée, était située à quelques centaines de mètres dans l'axe de la piste 29 de Mérignac ... Il ne restait donc plus qu'à se préparer à l'atterrissage, tout en espérant qu'il ne serait pas trop rude si le diabolos arrière n'était pas sorti... J'allume le phare et constate que ma visibilité sur l'avant est toujours quasi nulle. Je l'annonce à mon navigateur, qui me confirme alors qu'il voit la piste au travers de sa petite glace blindée : « *ne t'inquiète pas, commence à réduire doucement ... comme ça, laisse descendre ... commence maintenant à arrondir tout doux ... c'est*

bon, réduis tout, ça va toucher ». Et de fait, je réalise l'un de mes meilleurs atterrissages de nuit. Grâce au ciel, le diabolos a tenu et ce fut un magnifique « kiss landing ». Quand je pense à ceux qui traitent les nav de « pilotes branlés » ! ...

J'ai eu bien d'autres occasions d'admirer le professionnalisme des navigateurs, lorsque, après avoir quitté le Vautour, j'entamais une longue carrière sur Mirage IV A puis sur Mirage IV P. Sur Mirage IV, le navigateur n'avait quasiment pas de visibilité sur l'extérieur, hormis celle qui lui était offerte par le DOA (dispositif optique asservi), sorte de périscope inversé, lui permettant de voir dessous et devant l'avion au travers d'un petit écran dédié. De façon très pédagogique, la progression des jeunes pilotes sur Mirage IV comportait un vol en place navigateur, à l'instar de ce qui se faisait sur Vautour. C'est après ce vol – au cours duquel j'avais été impressionné par l'inconfort de ce manque de visibilité – que je me suis remémoré mon lâcher sur Mirage IV, survenu quelques jours plus tôt : comme sur Mystère IV et sur Vautour, il n'y avait ni simulateur ni double commande et le lâcher était donc une vraie grande première... Mais la particularité du Mirage IV était qu'il nécessitait que les deux places soient occupées : les navigateurs du CIFAS (le centre d'instruction des Forces aériennes stratégiques) étaient donc en charge de lâcher les jeunes pilotes

en formation (il fallait oser et faire confiance !). Et j'entends encore la voix rassurante de mon « vieux » nav, lors de mon premier vol, me conseillant dès les premiers mètres du roulage (pas si facile, car on est haut perché, guidant l'avion avec un petit volant dont on n'a pas l'habitude sur les autres avions de combat) : « *Tu n'as qu'à t'imaginer que le train avant est juste sous mon cul et comme ça, tu resteras sur le pointillé* » ... Et à l'atterrissage, comme lors de l'épisode précédent sur Vautour, je n'ai eu qu'à suivre les indications qu'il me donnait calmement, comme de rien n'était, à partir du peu qu'il voyait dans son DOA : « *commence à réduire un peu ... fais gaffe à l'incidence ... vas-y réduit tout, ça va toucher en douceur ...* ». Et de fait ! Encore du beau travail pour un « pilote branlé » !

Les années ont passé et avec elles l'expérience s'est étoffée, mais j'ai toujours intensément apprécié la réelle complémentarité de cet équipage à deux, que ce soit sur des avions rustiques comme le Vautour, ou plus sophistiqués comme le Mirage IV ou le Mirage 2000N. Jamais nous n'aurions trouvé la flotte américaine lors de ce grand exercice interallié en Méditerranée par un temps exécrable, si mon navigateur sur Vautour n'avait su tirer tout le profit possible de son vieux calculateur d'estime Garnier-Crouzet, alors que je m'échinai à rester au raz des vagues pour ne pas entrer dans la couche nuageuse. Jamais nous n'aurions réussi cette mission Poker de nuit sur Mirage IV, si mon navigateur n'avait su m'amener au radar dans les nuages en quasi-patrouille serrée sur notre ravitailleur, que je devinais à

peine... et s'il n'avait su m'encourager gentiment et discrètement pendant ce long ravitaillement (plus de 10 minutes) dans des conditions éprouvantes de turbulence, de grêle et de vertiges pour moi ...

Avec l'âge et l'expérience, je me suis trouvé à mon tour en charge de former de tout jeunes navigateurs sur Mirage IV. Et conscient de tout ce que m'avaient apporté leurs anciens, j'ai toujours mis un soin particulier à me mettre à leur place, à bien connaître leurs moyens, à prendre en compte leurs difficultés, et à leur faire comprendre petit à petit le travail du pilote, afin de les amener progressivement à « faire équipage ». Et l'un de mes plus précieux cadeaux de départ est sans doute ce brevet de navigateur d'honneur qui m'a été offert par l'UNI, l'Union des Navigateurs Ignorants ... (plus sérieusement « Unité de Navigation Inertielle », équipant le Mirage IVP).

Enfin, lorsque sur le tard, comme commandant des FAS, j'ai eu la grande satisfaction de voler régulièrement sur Mirage 2000N dans nos différents escadrons, j'ai constaté avec joie que nos navigateurs (et navigatrices !) d'aujourd'hui n'avaient rien perdu de ce professionnalisme, de cette rigueur, de cette humilité et surtout de cet esprit d'équipage qu'ils m'ont toujours fait l'amitié de me manifester ... malgré mes étoiles !

Navicateurs, mes frères (et mes sœurs), bravo et merci !

Source : ANFAS Cont@ct N°111



Crédit photo : DR/Coll. H. Beaumont.

CAE-AVIATION
PRESENTE



COLLAR

SQAB 340



Franchy

C S I S T A R

COMMAND, CONTROL, COMPUTERS, COMMUNICATIONS, CYBER, INTELLIGENCE, SURVEILLANCE, TARGET ACQUISITION, RECONNAISSANCE.

ALLOCATION

FLORENCE PARLY, Ministre des Armées

À l'occasion du 55ème anniversaire des Forces aériennes stratégiques
Saint-Dizier, le 4 octobre 2019

(Seul le prononcé fait foi)



Droits d'auteur : © F.Nicol /
Armée de l'Air / Défense.



Monsieur le préfet,
 Mesdames et messieurs les élus,
 Monsieur le chef d'état-major de l'armée de l'Air,
 Monsieur le général commandant les Forces aériennes stratégiques,
 Colonel,
 Officiers, sous-officiers, aviateurs,
 Mesdames et messieurs,

Dans la pénombre, le calme règne sur les avions en sommeil. Il vient d'entrer en service. C'est un tout nouveau piège que les équipages et les mécaniciens ont dû apprivoiser et ce, en très peu de temps. Et ils sont à quelques mètres de là, dans la chambre d'alerte. Tout comme le Mirage IV est déjà équipé d'une bombe nucléaire AN11, et le C135 surchargé du précieux kérosène, les équipages sont prêts, en tenue de vol. Prêts à décoller sur alerte.

Pilotes, navigateurs, mécaniciens, fusiliers commandos, cuisiniers, médecins et spécialistes du soutien, ils se sont entraînés ensemble, ils se sont relayés, en pionniers, ils se sont consacrés pleinement à l'apprentissage d'une nouvelle mission, s'imposant une discipline de fer. Ils savent qu'une fois l'ordre donné, ils auront moins de 15 minutes pour décoller. Moins de 15 minutes au cours desquelles il faudra se saisir du dossier de mission précieusement conservé dans le coffre-fort qui contient toutes les données de l'objectif. Moins de 15 minutes pour que les mécaniciens aident le pilote et le navigateur à s'harnacher à leur monture d'acier, pour que le fier C135 s'élance, moins de 15 minutes pour prendre l'air et débiter la mission du grand soir. 15 minutes, c'est le temps imparti au commandant Caubel et au capitaine Caubert pour s'envoler à bord du Mirage IV. Nous sommes le 8 octobre 1964, sur la base aérienne 118 de Mont-de-Marsan, un équipage et une équipe de mécaniciens du Gascogne viennent de prendre la toute première alerte nucléaire française.

Depuis ce jour, pas un seul ne s'est écoulé sans que ne soit assurée la permanence de la mission de dissuasion. Pas un seul jour ne s'est écoulé sans que des hommes et des femmes des Forces aériennes stratégiques ne se relaient dans une zone d'alerte ou dans un centre d'opérations, au service de la Nation.

Depuis 55 ans, votre mission est un défi permanent, une prouesse couronnée de succès. Un défi technologique complexe, qui de toute évidence, ne cessera jamais. Un défi opérationnel, toujours plus exigeant.

Relever ce défi technologique, c'est toute l'ambition de l'organisation qui a fait le succès silencieux et la crédibilité reconnue de notre dissuasion : je veux parler de l'Œuvre commune. Nous savons

pouvoir compter sur l'histoire et la vitalité de l'étroit partenariat entre le Commissariat à l'énergie atomique, la Direction générale de l'armement et nos armées. Cette organisation est le fruit de l'expérience de plus de 50 années pendant lesquelles la France a bâti et opéré sa force de dissuasion nucléaire et ses deux composantes, océanique et aéroportée. Elle rassemble au service de cette mission garante de la survie de notre nation les meilleurs experts de notre pays.

C'est aussi et surtout un défi humain. Chacun de vos gestes compte. Chaque détail, chaque action, compte et importe. Votre engagement, c'est une vigilance intransigeante de tous les instants et une rigueur extrême. Et ensemble, des fusiliers commandos qui protègent, aux mécaniciens qui mettent en œuvre avions et armements, des officiers renseignement qui préparent les missions aux équipages prêts à combattre, vous œuvrez depuis 20 000 jours à protéger avec constance nos concitoyens. En permanence, il faut s'assurer de la fiabilité de chaque maillon de la chaîne, veiller au parfait état de chaque avion et de chaque missile, réaliser avec exactitude des procédures complexes gages de sécurité.

Cette crédibilité opérationnelle que vous démontrez chaque jour, vous l'avez encore prouvée en février dernier, lors du dernier tir d'évaluation des Forces couronné de succès après plus de 11 heures de vol en ambiance de guerre. Et c'est aussi cette crédibilité opérationnelle, et le savoir-faire acquis en vous entraînant à la mission nucléaire, qui ont grandement contribué au succès de l'opération Hamilton, conduite l'an dernier en réponse à une attaque chimique en Syrie.

La force de notre dissuasion repose également sur la crédibilité technique. Sur la qualité de nos équipements et de nos matériels. Et cette crédibilité technique est intimement liée à la crédibilité politique. Car une ambition politique forte est la condition de cette réussite collective. Le Président de la République en a parfaitement conscience, c'est pourquoi il a décidé de consacrer des moyens exceptionnels à nos Armées. C'est pourquoi la loi de programmation militaire a d'ores et déjà lancé le renouvellement des deux composantes de notre dissuasion.

Nous étions ensemble à Istres il y a presque un an pour accueillir le premier MRTT Phénix, qui a hier officiellement pris la suite du vaillant et loyal C135F. Les Rafale ont relayé les Mirage 2000N l'été dernier, les missiles ASMPA seront perfectionnés dans les prochaines années.

Et demain, je vois un brillant avenir pour les FAS. Un avenir que je veux audacieux, guidé par le courage, qui permette de forger la dissuasion de demain.

Un avenir que je vois s'incarner notamment dans le système de combat aérien du futur dont nous avons dévoilé la première maquette au salon du Bourget. Demain, ce n'est plus seulement un avion de combat que vous devrez

mettre en œuvre. C'est tout un système connecté, composé d'avions, de drones, de missiles de croisière et de remote carriers, taillé pour le combat collaboratif. Le missile air-sol de 4^{ème} génération remplacera l'ASMPA et nous pourrions toujours compter sur l'avion-ravitailleur MRTT qui sera amélioré au gré des différents standards.

J'ai à cœur de donner à nos Armées tous les moyens dont elles ont besoin pour assurer leurs missions. Mais j'ai aussi à cœur de vous donner les conditions de vie quotidienne à la hauteur de votre engagement. C'est tout le sens de mon action depuis deux ans, c'est tout le sens du plan Famille que nous continuons de déployer ; et je suis ravie de savoir qu'il trouve un écho dans la feuille de route FAS 2025. Une feuille de route qui décline également la vision stratégique du chef d'état-major des armées et l'ambitieux plan de vol que le chef d'état-major de l'armée de l'air met en œuvre avec beaucoup de détermination. J'y vois là le signe d'une armée dynamique et engagée, fière de ses valeurs, fière de sa vocation et c'est ce qui me donne confiance en l'avenir.

Officiers, sous-officiers, aviateurs,
Nous célébrons aujourd'hui les 55 ans des Forces aériennes stratégiques. 20 000 jours de prouesses réussies, d'une technologie maîtrisée, d'un effort, constant, pour l'excellence. 20 000 jours, mais une mission plus que jamais d'actualité, au service de la France et des Français.

Car la France a besoin de ses Armées. Elle a besoin de sa capacité de dissuasion pour lui offrir l'ultime protection. Et grâce à vous, aux côtés de vos frères d'armes, la France sait que ses intérêts vitaux sont protégés, que sa parole partout dans le monde est respectée.

Vive les FAS !

Vive la République ! Vive la France !



Une patrouille de RAFALE B derrière un MRTT A330 Phénix.
Crédits J-L. Brunet / Armée de l'Air



© Emma Le Rouzic / armée de l'Air et de l'Espace.

babcockTM

UNE HISTOIRE DE CONFIANCE

Depuis sa création au XIX^e siècle, le groupe BABCOCK a acquis une parfaite maîtrise des domaines maritime, terrestre, aérien et même nucléaire. Présent dans une dizaine de pays, le groupe britannique a su tisser une relation de confiance avec de nombreux états pour lesquels il se positionne en véritable partenaire, élaborant des solutions innovantes pour les accompagner, les soutenir et leur permettre ainsi d'assurer nombre de leurs missions régaliennes.

Une confiance qui ne doit rien au hasard, si l'on en croit le général Thierry Caspar Fille-Lambie, directeur général de Babcock International France. « Notre objectif est de répondre avec efficacité aux attentes de nos clients, non comme un simple prestataire mais en partageant avec eux leurs contraintes. Les solutions que nous leur apportons tiennent compte de tous les aspects, opérationnels comme techniques, mais également humains ou financiers. » Grâce à son personnel hautement qualifié, la filiale 100% française de Babcock peut tout aussi bien gérer la maintenance de systèmes complexes, fournir et mettre en œuvre des moyens de formation (simulateurs, avions...) ou encore équiper entièrement un hélicoptère pour lui permettre d'assurer des missions de sauvetage,

comme c'est le cas avec le nouveau H160 d'Airbus Helicopters. « C'est une fierté pour nous, assure le général, de lire dans la presse que nous avons permis de sauver des vies, en modifiant et en mettant à disposition nos machines. Cela prouve aussi notre engagement au service de la nation. » C'est d'ailleurs l'une de ces nombreuses valeurs de l'entreprise qui a convaincu le général de rejoindre Babcock France lors de sa création en 2015, comme une suite logique à son riche parcours au sein de l'armée de l'Air et de l'Espace, où il a notamment eu sous son commandement le personnel des Forces aériennes stratégiques lorsqu'il était commandant de la Défense aérienne et des opérations aériennes. « Si nous ne sommes pas liés directement à la dissuasion française, nous en partageons le sens de la mission, la

disponibilité ou encore la réactivité. Notre force est d'y ajouter toute la flexibilité d'un industriel pour répondre parfaitement aux besoins spécifiques des forces. »

Pour parvenir à un tel niveau, Babcock France applique une stratégie d'intégration, à l'image de celle emblématique du contrat de soutien de la formation des pilotes de chasse, remporté il y a moins de 10 ans. Il s'agit du projet FOMEDEC – signé le 30 décembre 2016 – qui a conduit la société à installer ses infrastructures directement sur la base aérienne de Cognac. *« C'est la première grande aventure menée par Babcock France, souligne le général. Il s'agissait de remplacer les Epsilon, puis à terme les Alphajet, afin de poursuivre la formation de tous les pilotes de chasse de l'armée de l'Air et de l'Espace et de la marine nationale. Nous avons dû répondre aux exigences de la Direction générale de l'armement (DGA) et avons ainsi déployé des Pilatus PC-21. C'était à l'époque un véritable changement culturel, avec une nouvelle relation à construire ! »*

Ce projet d'envergure est alors confié à Bruno Mandon, ingénieur diplômé de l'ESTACA, qui s'avère être encore aujourd'hui l'homme de la situation au vu de son expérience, notamment en termes de support client qu'il a pu développer au sein de grands groupes aéronautiques, en France comme aux Etats-Unis. A l'époque, Bruno Mandon recrute une petite équipe qui s'installe pour deux mois à Paris, afin d'élaborer le manuel qualité et définir toute la mise en œuvre du projet. Il s'agit non seulement de faire produire 17 PC-21 par Pilatus, mais également de prévoir tous les moyens associés, comme l'outillage, les bâtiments sur la base aérienne ou encore les simulateurs de vol... Le chantier est rapidement mis en œuvre par l'équipe qui relève plusieurs défis. *« Nous avons dû composer avec le terrain, se souvient avec une certaine nostalgie l'ingénieur, comme construire un nouveau*

bâtiment ou stopper le chantier du simulateur suite à la découverte d'une ancienne munition de guerre. » Des aléas qui contraignent l'équipe à prolonger sa présence à Paris. *« Cela s'est avéré avoir certains avantages, reprend le directeur du projet. Nos familles n'étant pas sur place, nous étions totalement consacrés à la mission et savions que notre seule option était de réussir ! »*

Une année parisienne suffit à l'équipe pour rejoindre Cognac où tous les chantiers se concrétisent. En juillet 2018, les deux simulateurs FMS (Full Mission System) avec dôme et les trois simulateurs PTT (Part Task Trainer) – tous connectés en réseau – sont livrés et opérationnels. Les avions, basés en Suisse chez le constructeur, attendent l'agrément de la Direction de la sécurité aéronautique d'Etat (DSAé) pour rejoindre la base de Cognac. *« Nous devons formellement montrer que nous étions en mesure d'assurer les opérations de maintenance, en termes de locaux, de personnels, d'outillages ou encore de pièces de rechange »,* justifie l'ingénieur. L'agrément est obtenu fin août 2018, les avions atterrissent le 31 du même mois, et la première promotion d'élèves se présente dès la fin de l'année !

Le pari est donc réussi pour l'équipe, mais l'aventure ne s'arrête pas là pour autant car il faut accompagner la montée en puissance tout en maîtrisant parfaitement l'ensemble du spectre de la maintenance. C'est ainsi qu'est créée en novembre 2018 une filiale baptisée Cognac Formation Aéro, en partenariat avec Dassault Aviation, dont l'appellation commerciale est F-AIR21, que le directeur Bruno Mandon traduit en « Formation aéronautique du 21^e siècle ». *« L'avionneur nous apporte une expertise dans certains domaines très spécifiques, comme pour la chaîne pyrotechnique par exemple ». L'activité est intense, car aux phases de vol « Basic » et « Advanced » assurées au départ vient s'ajouter la phase « Rated » qui se faisait sur Alphajet à Cazaux. « Nous avons aujourd'hui 120 personnes totalement intégrées sur le site, se félicite Bruno Mandon. Nous avons tissé une vraie relation de confiance avec les militaires et démontré que l'on connaissait notre sujet. Notre personnel est totalement impliqué et intégré tant dans la mission que dans la vie de l'école et de la base. »*

Avec le contrat Mentor 1, remporté en juin 2021, 9 avions sont venus compléter la flotte début 2023. *« Nous avons également passé le cap des 40 000 heures de vol en novembre de cette année ! »* conclut fièrement Bruno Mandon.

Une fierté partagée par tout le personnel de Babcock France, qui sait que la clé du succès repose sur un seul mot, la « **confiance** ». *« Nous sommes tous dévoués à la mission, reprend le général Caspar Fille-Lambie comme une évidence. Nos équipes imaginent les solutions industrielles pour que les forces puissent se concentrer sur leurs objectifs opérationnels. Chacun apporte son expertise, et tout le monde peut constater que cela fonctionne parfaitement ! »*

© Babcock France



CHAPITRE II

HISTOIRE

AU DÉBUT ÉTAIT LE MIRAGE IV A,
LE C135-F ET L'AN 11



SANTÉ • PRÉVOYANCE
PRÉVENTION • ACTION SOCIALE
SOLUTIONS DU QUOTIDIEN



Bien plus
qu'une mutuelle

COURIR

des risques fait partie
de votre métier.
Le nôtre est d'être là
pour vous protéger

Au quotidien, Unéo accompagne
les militaires et leur famille en santé et en prévoyance
et protège leur pouvoir d'achat

www.groupe-uneo.fr

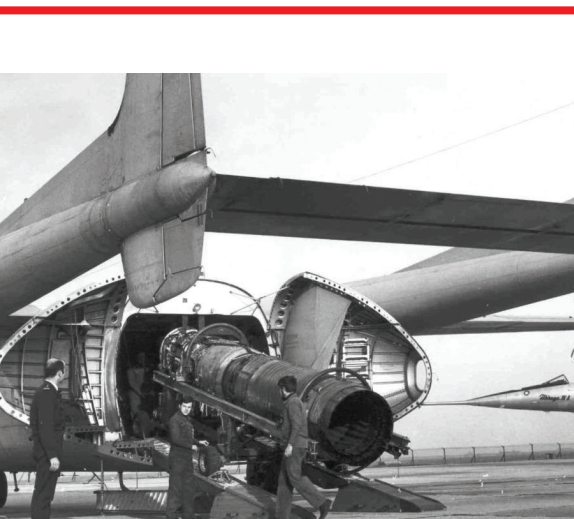
Suivez-nous sur :



Document publicitaire. Crédit photo : © Adobe Stock. Unéo, mutuelle soumise aux dispositions du livre II du Code de la mutualité, inscrite au répertoire SIRENE sous le numéro 603 380 081 et dont le siège social est situé 49 rue Barbes - 92544 Montrouge Cedex - La Santé - andCo

**Extrait de l'allocution prononcée au Salon aéronautique
Le Bourget le 19 juin 1999**

JACQUES PENSEC, navigateur MIRAGE IV, Président fondateur de l'ANFAS.



« Premier pilote d'essais du Mirage IV, c'est avec émotion que j'ai assisté à son retrait de service - dans sa version finale de reconnaissance stratégique - en juin 2005 à Mont-de-Marsan, à l'issue d'une carrière opérationnelle qui aura duré plus de quarante ans ! », in Du Bataillon de choc au Mirage de Roland Glavany. Cérémonie de retrait du Mirage IV le 23 juin 2005, sur la photo de gauche à droite : messieurs Charles Edelstenne, Serge Dassault, commandant Pintat, monsieur Jean Cabrière, lieutenant-colonel Dupré aux cotés des généraux Mathe, Maurin, Glavany et du lieutenant-colonel Priolet. Crédit CFAS.

Puisque nous sommes au Bourget, je vous propose de doubler notre plaisir et de fêter deux événements.

Un événement aéronautique : le 17 juin 1959, il y a 40 ans, le Commandant Roland GLAVANY pilote inscrit sur son carnet de vol les premières heures des Mirage 4.

Un événement politique : le 19 juin 1959, il y a très exactement 40 ans, pour son 3ème vol et au cours du salon du Bourget, le Mirage 4-01 est présenté en vol au Président de la République Française, le Général Charles de GAULLE.

Cette première présentation publique était hautement politique car il est vrai que le Mirage 4, premier vecteur de la force de frappe a été un outil important de la diplomatie extérieure de la France.

Revenons à l'événement aéronautique et pour cela, je vais essayer de vous resituer l'historique....

Le 22 mars 1954, 9 ans après la fin de la guerre, le service technique de l'Armée de l'Air passe commande de 2 prototypes de chasseurs à 3 sociétés françaises :

- La Société Nationale de Construction Aéronautique du Sud-Ouest (SNCASO) qui présente le SO 9050 Trident 2, un nom : Lucien SERVANTY ; on parlera aussi, plus tard, du SO 4060, le Super Vautour.
- La Société Nationale de Construction Aéronautique du Sud-Est (SNCASE) avec le SE 212, Durandal, dessiné par Pierre SATRE, responsable de la Caravelle ;
- La Générale Aéronautique Marcel DASSAULT (GAMD), avec le MD550, qui prit ensuite le nom de Mirage, et deux noms : Henri DEPLANTE et Jean CABRIERE.

En mai 1955 : premier vol de la Caravelle.



Le Mirage IV A N°1 maintenant immatriculé AP et conservé au Musée CANOPEE à Châteaudun. Il est vu ici à Istres en 1965 dans une configuration très particulière avec des bombes conventionnelles puisque jamais utilisée dans la carrière de l'appareil. (DR)

Le 25 juin 1955 : premier vol du prototype de DASSAULT avec, aux commandes, Roland GLAVANY.

Le 15 novembre 1956, le ministre de la Défense choisit de poursuivre le programme avec une seule société, la Générale Aéronautique Marcel DASSAULT.

Le 17 novembre 1956, Roland GLAVANY décolle pour le premier vol du Mirage 3-001.

En avril 1957, la Générale Aéronautique Marcel DASSAULT reçoit la commande du prototype du bombardier Mirage 4-01. Le Colonel VILLETORTE et l'ingénieur FORESTIER sont les responsables militaires du programme. L'équipe de marque est composée du Cdt JEANJEAN, pilote, du Cne BARBE, navigateur et du Cne BRIGOT, officier mécanicien.

Le 17 juin 1959, premier vol du Mirage 4-01, avec le Cdt GLAVANY au manche. Je n'ai pas su trouver, dans la documentation que j'ai consultée, si un ingénieur d'essais était en place arrière.

Le 19 juin 1959, il y a très exactement 40 ans, le Cdt GLAVANY présente l'avion au monde de l'aéronautique, au cours du salon du Bourget et en présence du Général de GAULLE. C'était son 3ème vol !

Comme tous les essais se passent sans problème majeur, la mise au point de l'avion va aller relativement vite.

3 mois après son premier vol, le 19 septembre 1959, l'avion vole à mach 1.9, en palier, pendant une bonne demi-heure.

En mars 1960, DASSAULT reçoit la commande des prototypes des Mirage 4 A 02, 03 et 04 et de la première série, ce qui fera un total de 50 avions.

Le 19 septembre 1960, soit 1 an et 3 mois après le premier vol, René BIGAND, aux commandes du 01, porte le record international de vitesse sur 1 000 km de 1126 km/h à 1822 km/h. Le monde aéronautique, militaire et politique sait que le Mirage 4 est une réussite et que l'avion de la dissuasion française vole vite et haut.

Décembre 1963 : premier vol de l'avion de série N°1.

Février 1964 : livraison de ce premier avion à l'Armée de l'Air. La cadence de livraison est de deux avions par mois.

En 1964, le Général Philippe MAURIN est nommé commandant des Forces Aériennes Stratégiques. Le Général effectue son premier vol Mirage 4A en avril de cette année 64.

1er octobre 1964 : sur la base de Mont-de-Marsan, l'escadron de bombardement « Gascogne » sur Mirage 4A et l'escadron de ravitaillement « Landes » sur C135F sont déclarés officiellement opérationnels et une semaine plus tard assureront la première alerte à 5 minutes. 9 escadrons et une unité d'instruction, le CIFAS 328, vont être équipés de l'ensemble opérationnel avion-arme-mission, et 3 escadrons de ravitaillement seront constitués avec les C135F.

En novembre 1965, DASSAULT reçoit une deuxième commande de 12 avions, avec la capacité d'emport du container photo pour la reconnaissance lointaine dite stratégique.

En 1966, l'opération « TAMOURE » est mise sur pied » au centre d'essais du Pacifique.

Le 10 mai, le Mirage 4A N°36 de l'EB 1/91 décolle de Marsan vers Boston et réalise la première traversée de l'Atlantique par un avion de combat à réaction français.

Le 13 mai il atterrit sur la base de Hao.

Le 19 juillet, à 4h35, décollage du Mirage 4A N°9, équipage Cdt DUBROCA et Cne CAUBERT. A 5 h 04 largage, explosion : mission réussie. Cette opération, sur le site du Pacifique, clôtura la validation du système d'armes et rend crédible la Force de Frappe du vecteur avion. L'avion de cette mission est ici près de nous, au musée de l'Air. Une équipe de notre association, emmenée par le Général NIOLLET et selon les souhaits du directeur du musée, lui a fait une dernière « après vol » pour le placer en situation de « Mémoire » avec un grand M.

Depuis sa création, près de 10.000 militaires de tous grades ont travaillé au sein du grand commandement des Forces Aériennes Stratégiques.

Je suis incapable de vous donner :

- le nombre d'heures passé par les équipes d'alerte en ZA,
- le nombre de ravitaillements réalisé par les pilotes après des rejointes en autonome sur les C135,
- le nombre total d'exercices de type POKER, BANCO et autre RAMI, que nous avons exécuté.

Mais je peux certainement vous dire, car chacun le pense, que les hommes, civils ou militaires, qui étaient au départ de cette épopée, étaient à la hauteur du challenge et leur réussite se concrétise dans cet exceptionnel avion dont nous fêtons aujourd'hui le 40ème anniversaire du premier vol.

Actuellement, il reste 7 Mirages 4P opérationnels, stationnés sur la base de Mont-de-Marsan et qui continuent la mission complémentaire des FAS : la reconnaissance stratégique. L'emploi du temps du personnel de l'escadron de reconnaissance stratégique, l'ERS, est actuellement très chargé et nous leurs souhaitons « bon vol » ...Je terminerai par un souhait qui nous tient à cœur à l'ANFAS. Les FAS, la dissuasion et l'épopée militaire et politique du Mirage 4 ont vécu sous le couvert très rigide du secret-défense. Nous avons tous participé à la rigidité de ce secret. Or je crois « qu'il n'est point de secrets que le temps ne révèle ».

Ce temps est peut-être venu, les acteurs et les témoins sont encore présents, de pérenniser ces pages tout au long desquelles nous avons tous ensemble su assurer la paix.



Décollage d'un Mirage IV A avec les fusées Jato. DR

Source : ANFAS Cont@ct N°3

OPERATION « TAMOURÉ »

Par le général de division aérienne Antoine Dumas (1934-2019).

L'année 1962 reste pour moi un tournant. L'Algérie est déjà loin, je viens de passer deux années sur les Vautour B tous neufs de l'aviation de bombardement et j'arrive à Mont-de-Marsan, au CEAM. Une vie nouvelle m'attend.



Le général Dumas à Hickam AFB, Hawaï, en mai 1966 devant le Mirage IV A n°36. collection José Fernandez/Artipresse.

Mont-de-Marsan est encore un village en 1962, un gros village landais. Mais Mont-de-Marsan, c'est aussi la base « Centre d'expériences aériennes militaires », une base pas classique commandée par le colonel François Maurin. Une très belle piste, 2 800 m, je crois, à l'époque, qui traverse l'ancienne route menant à Bracas.

Le CEAM compte un nombre élevé de sections, chacune spécialisée dans un domaine : radar, télécom, NBT (navigation, bombardement, tir), propulseurs, etc. Les avions sont mis en œuvre ou sein d'unités spécifiques : GSR (groupe support réacteurs), transport-liaison, Transall, chasse. Les expérimentations sont exécutées à ce niveau mais les « fiches vertes » qui les ordonnent sont rédigées dans le « palais de la sueur » (nom donné au PC par ceux qui n'y habitent pas et qui ajoutent perfidement... la sueur des autres). C'est tout cela que je vais progressivement découvrir en me frottant aux rédacteurs du « palais », en essayant moi-même de prendre le pli, en volant au GSR

(SMB2, Vautour) puis, à partir du mois d'avril 62, à la section chasse sur Mirage III C. Le Mirage III B n'est pas encore arrivé mais les conseils éclairés de l'adjudant-chef Botte, l'un de mes anciens moniteurs à Meknès, et trois tours de simulateur à Dijon feront l'affaire. Tout cela parce que je suis destiné à l'équipe de marque Mirage IV.

Parlons-en de cette équipe. Elle existe déjà mais fait son travail à l'annexe CEAM de Brétigny. Le commandant Jeanjean en est le chef, le capitaine Barbe est son navigateur, les capitaines Brigot et Gillot sont les officiers mécaniciens et télec. Ils suivent tous l'avancée des travaux et des essais au plus près du constructeur et du CEV. Les mois passant, je verrai arriver à Mont-de-Marsan Maurice Loisy, un navigateur chevronné avec qui j'ai fait mes premières armes sur Vautour à Cognac. Nous allons faire équipe ensemble sur Mirage IV pendant des années. Rejoindront un peu plus tard Pierre Planès, Yvon Lecoq, Henri Sénégas et Eugène Guichemerre.

En 1963, nous serons quatre équipages constitués, nous apprendrons à connaître « la bête » sous tous aspects et commencerons à voler sur les prototypes disponibles.

Le 7 février est un grand jour à Brétigny, Maurice Loisy et moi prenons place dans le Mirage IV n° 01, c'est un avion célèbre. Il a fait son premier vol le 17 juin 1959, piloté par Roland Glavany (EA 40), Le 19 septembre 1960, piloté par René Bigand (EA 44F), il a remporté le record international de vitesse sur 1 000 km à la moyenne de 1 822 km/h. Un peu d'émotion que de se voir confier une machine dont Roland Glavany écrira plus tard : « *Le Mirage IV était bien un avion exceptionnel et, pour moi, le plus bel avion de combat de l'après-guerre* ».

Le 13 février nous décollons, Maurice et moi, pour notre troisième vol, un supersonique à 50 000 pieds et une croisière à Mach 1,9. l'avion fonctionne comme une horloge et nous découvrons, émerveillés, une autre aviation. Ce 13 février est aussi un jour sombre, à peine posés, nous reprenons le chemin de Mont-de-Marsan avec notre Flamant, Au point de manœuvre, le Mirage IV nous double,

c'est le commandant Jeanjean et Emile Barbe qui partent pour le dernier vol de la journée. Nous décollons derrière eux et les suivons quelques minutes sur la fréquence, puis ils nous quittent définitivement. Ce n'est que deux heures plus tard que nous apprendrons la double éjection près d'Orléans, inévitable à la suite d'une explosion de compresseur et de l'incendie qui s'ensuivit, Notre chef s'en tire bien mais Émile Barbe est grièvement blessé, son siège ayant traversé la voilure du parachute. Il manquera beaucoup à notre équipe tant au point de vue professionnel qu'en raison de ses qualités humaines, Aujourd'hui il porte toujours les séquelles de cet accident.

L'équipe de marque ne reprendra les vols qu'à l'automne 63, toujours à Brétigny, avec le Mirage IV n° 03, prototype représentatif de la série, cet avion rejoindra Mont-de-Marsan à partir de janvier 1964. L'année 1964 voit la naissance des Forces Aériennes Stratégiques (FAS), année dense pour tous les acteurs.

La « marque » se regroupe à Mont-de-Marsan. À partir de février, elle perçoit les premiers avions de série, instruit les équipages destinés au 1/91 « Gascogne » et au CIFAS, découvre le ravitaillement en vol. Parallèlement, elle rédige la documentation opérationnelle et technique, l'objectif est simple : la première prise d'alerte est pour octobre, la mission de base doit pouvoir être accomplie à cette date. L'infrastructure est en plein boom. Une zone technique opérationnelle se construit depuis plusieurs mois dans un secteur isolé de la plate-forme, y stationne déjà le premier C 135F.

Les Mirage IV le rejoindront en octobre. Le DAMS (dépôt atelier de munitions spéciales) est en finition. Une anecdote significative de la pression dans tous les domaines me revient en mémoire. Quelques mois plus tôt, j'étais alors jeune capitaine, j'accompagnais le colonel Villetorte (responsable du programme au niveau EMM) dans le bureau du commandant de base. Il souhaitait faire le point de l'avancement de la construction de ce DAMS.

Il se trouvait qu'elle avait pris du retard. Et j'entendis alors cette menace amicale mais inquiétante : « *Écoute, si le DAMS n'est pas terminé le...* » (je n'ai pas retenu la date), il te pose la bombouze sur ton bureau ». Il est vrai que l'un et l'autre sont de promotions voisines et que le colonel Villetorte n'a jamais manqué d'humour ni d'efficacité. Le même colonel Villetorte qui, au cours d'une réunion concernant la future arme de notre avion, avait coupé court à une discussion sans fin entre deux ingénieurs en leur lançant : « *Foutez-y de la m..., pourvu que ça pète* ». La recette était bonne. La discussion s'est immédiatement arrêtée et l'expérience a montré

plus tard que la bombouze pétait bien. Bien sûr, dans cette période, nous avons eu beaucoup de visiteurs : Michel Debré, ministre de la Défense ; le général Philippe Maurin, premier commandant des FAS, venu prendre en mains le Mirage IV. Les jeunes aiment bien cela et admirent.

Octobre 1964 : le contrat est rempli avec la première prise d'alerte.

Les avions et les personnels sont répartis entre le 1/91 « Gascogne » et le CIFAS. La 91^{ème} escadre est créée. À sa tête, le lieutenant-colonel René Blanc, ancien officier de marque Vautour B, homme jovial, positif, efficace. Le chef du 1/91 est le commandant Pierre Caubel, chasseur et bombardier, ancien des B-26, des Vautour N, des B-26 en Algérie. Au 4/91 « Landes » on trouve le commandant Revil. Les autres escadrons de la 91 viendront dans quelques mois. La marque Mirage IV reste CEAM mais s'installe à côté du 1/91. Le commandant Jeanjean en est toujours le responsable. Ne disposant plus de moyens propres, elle va poursuivre les expérimentations nécessaires avec les avions de l'escadron.

Avec l'année 1965 apparaissent des missions plus longues, des études spécifiques, de nouvelles procédures, la navigation basse altitude. Quelques exemples :

- Missions de 5 à 6 heures 30 avec 2 ravitaillements en vol, une phase supersonique, parfois un largage d'arme inerte sur champ de tir ;
- Expérimentation du ravitaillement avec postcombustion. Je me souviens de René Bigand me téléphonant pour savoir les raisons pour lesquelles nous avions besoin de la PC. Les raisons étaient simples mais il fallut apporter quelques sécurités supplémentaires au circuit pétrole de l'avion.
- Étude de la croisière « Mic-Mac », ou comment des avions aussi différents que le C-135F et le Mirage IV peuvent-ils voyager de concert intelligemment ? La mise au point de la procédure nous sera très utile dans quelques temps.
- Le vol et le tir à basse altitude. En août 1965, arrive au 1/91 le Mirage IV n° 13, premier avion capable d'effectuer cette mission. La précision du système et les recalages périodiques permettent de faire un suivi de terrain tous temps. Le pilote automatique va se révéler précieux. Là encore, le constructeur n'avait pas imaginé l'emploi du PA dans ce domaine.

On ajoutera des sécurités. Enfin, le tir et l'évasive qui le suivent vont être étudiés sous le contrôle d'un radar Cotal muni d'une table traçante. Plus tard, ce radar permettra la restitution des bombardements fictifs effectués par toutes les unités.

Fin 1965, beaucoup de changements dans les effectifs.

Le lieutenant-colonel Blanc quitte l'escadre fin novembre pour Taverny, chargé d'une mission particulière et mystérieuse dont nous allons néanmoins entendre rapidement parler. La relève est assurée par le commandant Humbert. En décembre, la marque Mirage IV voit partir avec regrets le commandant Jeanjean qui a beaucoup donné ces dernières années. J'y reste seul avec le fidèle Maurice et nous sommes désormais intégrés au 1/91 sous l'autorité du commandant Dubroca. Une bonne initiative que de réunir sous un même responsable les moyens humains et aériens.

Très vite, nous apprenons qu'une mission « Tamouré » se dessine à l'horizon. « Tamouré », cela a un parfum Polynésie. C'est l'affaire dont s'occupe le lieutenant-colonel Blanc. Il s'agit de la qualification opérationnelle du système d'arme Mirage IV qui doit avoir lieu en juillet 1966. La tâche est vaste, l'enjeu important, le calendrier serré. Deux Mirage IV du 1/91, les n° 9 et 36, sont retenus pour la mission. Trois équipages sont désignés : Blanc/Lehalle, Dubroca/Caubert, Dumas/Loisy. J'ai la chance d'en être ! Le capitaine Woiline dirigera l'équipe technique. Le 4/91 assurera les ravitaillements en vol et le transport des personnels et matériels ; le DAMS de Creil, la mise en œuvre de l'arme.

Tout le monde est sur le pont pour préparer cette mission :

- Ainsi vont être étudiés tous les itinéraires possibles pour convoier le Mirage IV n° 36, soit par les États-Unis, soit par l'Amérique centrale ou du Sud, soit par l'Est. Le n° 9 sera démonté et rejoindra Hao sur le TCD *Ouragan* ;
- Ainsi, du 26 janvier ou 6 février 1966, le général Philippe Maurin, aux commandes d'un C-135, nous pilote au Mexique (Acapulco), à Hao, à Mururoa, en Équateur (Guayaquil), à Pointe-à-Pitre, toutes escales envisagées ;
- Ainsi, les équipages Mirage IV s'accoutument-ils aux missions de longue durée, intitulées Mic-Mac Açores, comportant trois ravitaillements en vol et jusqu'à huit heures de vol ;
- Ainsi, la marque Mirage explore-t-elle le ravitaillement en vol. Il est prudent de s'entraîner avant de longues étapes au-dessus de l'océan. Les semaines passent vite. Fin avril, nous ne savons toujours pas sur quel trajet nous conduirons le n°36 vers Hao. Laissons parler le général Maurin :
« Le problème était que le ministère des Affaires étrangères n'était pas favorable à demander un service aux États-Unis. La date se rapprochant, je suis allé trouver le général de Gaulle, je lui ai exposé le problème et il a donné l'ordre aux Affaires étrangères de poser la question aux Américains qui ont donné une réponse positive immédiatement ».

Le feu vert est donné quelques jours avant le départ. Nous passerons par les États-Unis. Je vois encore le général Maurin, présent lors du dernier briefing, la veille de la première étape Mont de-Marsan - Otis AFB (près de Boston). Nous sommes tous attentifs à ce qu'il va dire, l'heure n'est plus aux conseils ni aux ordres : *« Vous allez traverser les États-Unis. Vous allez rencontrer l'USAF. Vous allez voir une grande chose ».*

Je réaliserai « la grande chose » en posant le n°36 à Hickam AFB (Hawaï) le 12 mai. La puissance américaine, sur mer et dans les airs, se manifeste dans toute sa grandeur au cœur du Pacifique.

Le lendemain 13 mai, Maurice et moi assurons la dernière étape. Six heures de vol. deux ravitaillements, un temps de curé. Un souvenir est resté dans ma mémoire. À l'issue du 2^{ème} ravitaillement, j'annonce sur la fréquence que je vais boire un coup. Un grand éclat de rire me répond : *« Nous aussi, mais pas du même ».* C'est René Blanc qui arrose au champagne son galon de colonel tout neuf. il est vrai que Maurice et moi n'avons droit qu'au jus d'orange.

Deux heures plus tard, nous touchons Hao, superbe piste posée sur une barrette de corail. Le général Philippe Maurin est là pour nous accueillir, accompagné du patron du Centre d'Expérimentations du Pacifique (CEP), des autorités locales et de la charmante vahiné traditionnelle. Comment ne serions-nous pas heureux ?

Hao, superbe base, commandée par le colonel Dugit-Gros. Du soleil, du vent, des cocotiers. D'un côté l'océan, de l'autre le lagon, ses coraux et ses poissons multicolores. Les installations sont neuves. Le mess, grande paillote au bord de l'eau, a pris modèle sur le Club Méd. Luxe, calme et volupté, excepté les jours où les clients se déchaînent.

Cela rappelle alors l'Algérie de 1958. Nous travaillons de 6 h à 13 h. L'après-midi est libre. Le Mirage IV n° 9 a bien voyagé sur le bateau. Les mécaniciens l'ont remonté avec conscience. Dorénavant, nous allons essentiellement effectuer la mission supersonique prévue pour le jour J en disposant de deux avions. La tropopause étant très froide, les performances de l'avion sont étonnamment brillantes. On croise couramment à 54 000 pieds Mach 1,95. Il faut réduire les PC pour ne pas dépasser Mach 2 ou monter encore plus haut. À basse altitude, l'atmosphère est chaude et humide. Parfois il y a formation de nuages bas. On perce avec l'aide du radar de bord, mais c'est rare.



A l'issue du largage de l'opération Tamouré, de gauche à droite : le capitaine Caubert, le colonel Dugit-Gros, le général Maurin et le commandant Dubroca. DR/Coll. J. Lehalle.



Le Mirage IV A n°36 accidenté. -DR/Coll. J. Lehalle.

Tout se présente bien.

Hélas ! Le 10 juin le réveil va être dur. Nous sommes partis de bonne heure, Dubroca, Caubert et moi, par la liaison aérienne vers Mururoa. Nous sommes en réunion sur le de *Grasse*⁽¹⁾ avec quelques responsables du CEP afin de préciser le profil de la mission à venir, l'atmosphère est sereine, nous sommes cinq ou six autour d'une table conviviale quand la porte s'ouvre pour nous apprendre que le n°36 vient de sortir de la piste à Hao. L'équipage Blanc/Lehalle est indemne mais, on ne peut que constater l'indisponibilité définitive du 36 qui reviendra en France avec l'*Ouragan*⁽²⁾. Le Général de Gaulle apprenant l'accident aurait dit : « Que faisait un colonel dans cet avion ? »

Ce n'est pas le moment de baisser la garde ! Le 9 est là, prêt à remplir la mission. Les répétitions suivent leur cours. Nous savons que Dubroca/ Caubert effectueront la mission du jour J, mais Maurice et moi sommes prêts à prendre la relève en cas de besoin. Le lagon fourmille de requins très dangereux pour les nageurs... Début juillet, le général Philippe Maurin vient nous rendre visite. Je le vois toujours tournant une à une les pages du cahier d'ordres dont je suis responsable et me demandant d'arrêter les exercices un peu pointus que nous effectuons habituellement en fin de vol. Comme je le comprends aujourd'hui !

Le 18 juillet, les conditions météorologiques sont favorables pour un tir le lendemain. L'avion est armé dans la soirée. Le 19, à 4 h du matin, il est en alerte. Dubroca et Caubert le prennent en compte. À 4 h 31, il décolle pleine charge PC illuminant la nuit encore sombre. Le vol est classique. Montée à 36 000 pieds,

accélération jusqu'à Mach 1,85, montée vers 54 000 pieds.

Le pilote automatique est branché. L'avion suit les ordres du calculateur. Les rideaux antiflash sont mis en place. Le largage est lui aussi automatique après autorisation de l'équipage. 82 secondes plus tard, c'est l'explosion à 5 h 04.

Observateur à la tour de contrôle de Hao, j'ai suivi la mission en direct par les messages radio de l'équipage et visualisé, dans le jour naissant, l'explosion de la première arme nucléaire opérationnelle française.

À 500 kilomètres de distance, j'ai vu l'horizon s'illuminer pendant plusieurs secondes. J'ai compris alors que notre politique de dissuasion venait de prendre du poids.

Dubroca et Caubert seront fêtés et félicités comme il se doit à leur retour. Pour eux aussi, ce jour restera gravé dans la mémoire.

Très vite, la préparation du retour va nous absorber à nouveau. Nous reviendrons par l'itinéraire aller que nous connaissons bien. Le départ est fixé au 25 Juillet. La veille au soir, Maurice, Caubert et moi nous nous attardons après le dîner à discuter avec notre chef.

Attentif à l'heure qui tourne, Dubroca me dit soudain : « *Dumas, vous devriez aller dormir* ». Ma réponse : « *Ne craignez rien, mon commandant, Maurice et moi ne dormons jamais ensemble dans l'avion* » ne l'a pas fait rire. Peut-être m'a-t-il pris au sérieux ? Le vol s'est bien passé, aucun de nous deux n'a demandé à dormir.

Le 28 juillet sera notre dernière mission dans le cadre de « Tamouré ». Il nous reste à franchir l'Atlantique pour retrouver notre port d'attache. On n'a pas toujours un temps de curé. Je ne verrai le C-135 que rarement. Chacun navigue à son niveau en fonction de sa masse. Mais nous savons qu'il n'est pas loin et les rejointes restent faciles. Il nous abreuvera à trois reprises. Après 6 heures 45 de vol, nous nous posons à Mont de-Marsan. Il fait nuit depuis une heure. Nous sommes toujours sur la piste. On me demande de contacter le COFAS. Merci, mon général, pour votre présence auprès de nous jusqu'au terme du voyage.

Je resterai au 1/91 m'occupant de la marque Mirage IV jusqu'en juillet 1967. À cette date, je rejoindrai le CIFAS à Mérignac.

Sources : Article publié dans la Revue de l'Aéroclub de France en 2015.

Références : Pierre Planès, « Mardi 13 février 1963, Coup dur pour l'équipe de marque Mirage IV » ANFAS Cont@ct N°1 et article du général Dubroca publié dans la Revue des Forces aériennes stratégiques, N°242, 1967.

(1) Le de Grasse était un croiseur de 9 400 tonnes lancé en 1946. Il devient le bâtiment de commandement du Groupe Aéroclub de France en 2015.

(2) L'Ouragan était un TCD (transport de chalands de débarquement) de 8 500 tonnes lancé à la DCN de Brest en novembre 1963. Retiré du service en 2007.

CHAIRE DÉFENSE & AÉROSPATIAL

UNE CHAIRE POUR LA DÉFENSE ET LA PAIX



Général Jean-Marc Laurent,
Fondateur et Responsable exécutif de la Chaire

C'est depuis Bordeaux que le général Jean-Marc Laurent a su convaincre les mondes politique, industriel et de l'enseignement et de la recherche de l'intérêt d'un outil hybride de réflexion, de formation et de diffusion sur les enjeux internationaux de sécurité, en général, et sur leurs effets dans l'Air et l'Espace, en particulier. Une idée singulière qui débouche, en septembre 2014, sur la création de la Chaire Défense & Aérospatial parrainée par les commissions parlementaires dédiées. Accueillie par Sciences Po Bordeaux, reconnue par l'Université de Bordeaux, la Chaire résulte avant tout d'un mécénat, porté par la Fondation Bordeaux Université, avec ArianeGroup, le CEA, Dassault Aviation, Safran et Thales. Elle entretient, en outre, une relation de confiance avec les Armées. « *Je crois que nos travaux y sont appréciés car en phase avec les besoins de préparation de l'avenir de nos Forces* », se félicite Jean-Marc Laurent.

Pour le général, « *l'objectif de la Chaire est de contribuer à la réflexion sur le fait de défense et de partager la connaissance qui en est issue pour élever la conscience de défense* ». Le ton est donné ! Si, en 2024, la Chaire fête sa 10ème année, c'est que son action doit avoir du sens. Elle s'efforce en effet de consolider, autant qu'elle le peut, les liens de la communauté des acteurs de Défense par une approche pluridisciplinaire des facteurs sécuritaires et des réponses multisectorielles pour y faire face. Pour y parvenir, elle déploie trois axes interactifs d'activités. La recherche stratégique, tout d'abord, qui entend cerner les sources et scénarios de la conflictualité internationale. La formation, ensuite, qui se nourrit des études produites et se traduit par

des cours ou cycles labélisés. Elle s'adresse à des étudiants de toutes disciplines, français, européens et au-delà, à des cadres des Armées et de l'industrie de défense et à des acteurs de la société civile. La diffusion, enfin, tournée vers un public ouvert, qui prend la forme de conférences, ouvrages, publications scientifiques, articles ou interviews dans la presse.

« *Nos études sur la conflictualité internationale confrontées à notre prisme aérospatial nous ont progressivement conduits à s'intéresser à l'Espace, poursuit le responsable de la Chaire. Les enjeux de puissance y sont manifestes, les comportements parfois incertains voire irresponsables, et la régulation pour le moins lacunaire. Le risque d'une crise majeure née dans l'espace ne doit donc pas être écarté.* » Outre ses propres travaux, la Chaire répond à ce défi sécuritaire par des partenariats permettant de faire valoir ses idées. Elle est ainsi associée à l'ONU dans un cercle visant à maîtriser le danger spatial, intentionnel ou non. « *Ce groupe de travail, poursuit le général, étudie comment réduire les menaces spatiales grâce à des normes, règles et principes de comportements responsables* ». Par ailleurs, la Chaire est membre du centre d'innovation Way4Space dont les projets sont inévitablement d'effets duaux.

Grâce à la Chaire, la communauté des acteurs Défense dispose d'un environnement propice à la préparation de l'avenir stratégique et à la formation de ses cadres et futurs décideurs. A l'heure où les Forces aériennes stratégiques célèbrent leurs 60 ans, la Chaire Défense & Aérospatial entend s'inspirer de ce bel exemple de détermination et **d'engagement au profit de la Nation et, finalement, de la Paix.**

Chaire Défense & Aérospatial

Sciences Po Bordeaux

j.m.laurent@sciencespobordeaux.fr

+33 [0]6 85 98 50 88

+33 [0]5 56 844 257

Les FAS et l'Esterel

Par Claude Baillet, général (2s), ancien commandant de l'escadron et actuel président de l'Esterel Club.

Les Forces aériennes stratégiques ont récemment accueilli l'escadron Esterel, qui a donc quitté le commandement dans lequel il a été créé (le COTAM devenu la BAP). Enfin ! Pourquoi enfin ?

D'une part parce que l'existence de l'escadron est liée à la dissuasion nucléaire et que, d'autre part, les missions qu'il effectue depuis sa création sont essentiellement du transport aérien stratégique.



Cérémonie d'accueil de l'escadron de ravitaillement en vol et de transport stratégique "ESTEREL" - 11 juillet 2023 - Istres
©Jean-Charles Verchère.

LE CEP ET LE DC-8

Lorsqu'en 1961 la France a tourné son regard vers le Pacifique pour y poursuivre l'expérimentation de son armement nucléaire, la première évidence, raison même de ce choix, a été que ces sites étaient loin de tout, et surtout de la métropole.

Si la construction des installations du Centre d'expérimentations du Pacifique (le CEP) qui allaient permettre ces expérimentations pouvaient être soutenues par des transports maritimes, il n'en était pas de même pour les essais eux-mêmes. La voie aérienne, bien plus rapide, s'imposait.

Les transports aériens de matière radioactive, appelés les Transports spéciaux (les TS), éléments de la bombe à l'aller ou éprouvettes au retour, ne pouvaient pas utiliser des espaces aériens ou des terrains étrangers.

Une hypothèse fut validée, celle du trajet par Pointe-à-Pitre. De la Guadeloupe aux Tuamotu, en suivant l'orthodromie, le trajet survole l'isthme de Panama et le pays, alors encore sous protectorat américain. Les USA assurant le contrôle aérien aux niveaux de vol supérieurs qu'utiliserait un avion faisant cette mission, cette option fut alors étudiée. Un accord a été trouvé, et le survol de Panama, qui durait moins de cinq minutes, a été autorisé... sans possibilité d'atterrissage.

Restait alors à affréter ou acquérir un appareil capable de réaliser la mission. En effet, à la vitesse de croisière des premiers jets (M 0.80, un peu mieux aujourd'hui), il fallait compter plus de douze heures de vol de Pointe-à-Pitre à Hao. La première étape, Le Bourget – Pointe-à-Pitre, en huit heures de vol, ne posait pas de problème...

Au début des années soixante, peu d'avions étaient capables d'effectuer cette mission avec une charge significative.

Deux constructeurs américains étaient en concurrence : Boeing et son 707 contre Douglas et son DC-8. Début 1965, le DC-8 55, équipé des nouveaux réacteurs Pratt & Whitney JT3D3B, est complété par une version convertible en cargo : le DC-8 F55, équipé de réservoirs de bord d'attaque supplémentaires (les *forward auxiliary*) qui portent sa capacité totale à 74 360 litres de carburant et sa masse maximale au décollage à plus de 147 tonnes. Cette allonge supplémentaire fut-elle l'élément décisif ? Fut-ce la fiabilité des appareils Douglas, qui, à l'époque et du fait du succès de ses appareils précédents, les DC-3 et DC-6, était mieux établi que Boeing sur le marché civil ?

Le choix se porte sur l'achat d'un DC-8 F55. Le général De Gaulle « ayant lui-même dit » qu'il ne coûterait pas plus cher d'en acheter un plutôt que de louer les services des compagnies aériennes... notons que les règlements de transport de matières dangereuses auraient sans doute posé quelques soucis dans l'autre cas.

Le DC-8 F55 s/n 45820, construit à Long Beach, est acheté pour l'Armée de l'Air par la compagnie UTA, qui a une flotte de DC-8. Il est livré le 31 décembre 1965 au Bourget, où UTA a son siège, ses services techniques et opérationnels.

Entre temps, vingt-cinq navigants ont été choisis pour constituer les cinq premiers équipages. Les pilotes et mécaniciens d'équipages ont été choisis parmi ceux ayant une expérience réacteur sur la Caravelle présidentielle ou long courrier, sur les DC-6 et Breguet Deux-Ponts du Maine. Ces pilotes et mécaniciens navigants ont suivi le stage DC-8 N°5 d'UTA, au Bourget, d'octobre à décembre 1965.

Pendant presque deux ans ces équipages vont voler en équipages constitués : les deux mêmes pilotes, les mêmes navigateur et radio-navigateurs et le même mécanicien d'équipage. Chaque équipage est identifié par une lettre : de A à E.

L'avion est affecté au « GLAM », qui, à l'époque et pour quelque temps encore s'appelle encore officiellement GTLA 1/60.

Début janvier 1966, les équipages, dans l'ordre alphabétique, commencent les vols d'information avec des instructeurs d'UTA. Le DC-8 est encore immatriculé provisoirement F-BLXX, il est identifié sur leurs carnets de vol sous le nom de TOTEM...

Le 31 janvier, l'avion est livré à l'Armée de l'Air et immatriculé F-RAFA. Les équipages, qui ont subi une formation sur simulateur, cauchemar des générations qui se sont succédées, partent à Dakar avec des instructeurs d'UTA.

LE PREMIER TS ET LES SUIVANTS

En mai 1966, l'équipage A explorait la première rotation vers Hao. Dans la nuit du 18 au 19 mai, le vol Pointe-à-Pitre Hao permettait d'établir un premier record : ils l'effectuaient en 12 heures 05 de vol dont 10 heures de nuit.

Pas de centrale à inertie, pas d'aide radio-électrique entre Panama et le radio-compas d'Hao, une connaissance des vents de la stratosphère très approximative car aucun autre appareil ne volait au-dessus du Pacifique sud.

La réussite de la mission reposait sur la capacité du navigateur à rester sur la route. Le sextant périscopique du DC-8 chauffait : un point toutes les 45 minutes, voire moins, mais la restitution ne permettait pas d'augmenter la cadence, sauf à épuiser le navigateur. D'autant que celui-ci traçait le graphique de route qui complétait le suivi carburant.

Les communications se faisaient en morse, le radio non plus ne chômait pas, la moindre information météo exigeant un peu d'exercice.

Pour les trois devant, les pilotes et le mécanicien navigant, la gestion de la trajectoire pour éviter les monstres nuageux qui percent la tropopause, les calculs de délestage du carburant, le maintien du mach de croisière et les check-list accompagnant les montées au niveau optimum les occupaient, seule l'absence de tout trafic les délestait de la surveillance du ciel nocturne.

La décision de poursuivre sur Hao, alors que le seul dégagement à l'époque était Papeete, à plus de neuf cent kilomètres, devait se prendre assez tôt. La toute nouvelle piste de Hao n'était pas encore équipée de balisage, l'atterrissage devait donc se faire de jour.

Par la suite, les rotations ont été optimisées. L'avion partait avec un premier équipage avec un chargement dont la moitié était déposée à Pointe-à-Pitre afin d'alléger l'avion et de pouvoir faire des pleins complets. Ceux-ci étaient faits au dernier moment avec du carburant réfrigéré, plus lourd. Le mécanicien du second équipage les terminait à la main en montant sur les ailes du DC-8, s'assurant ainsi qu'une goutte de plus n'aurait pas pu rentrer – ce que n'assurait pas un avitaillement normal.

Ce second équipage faisait un aller-retour à Hao (puis à Mururoa et Hao) où la première moitié du fret était déchargée. Il récidivait avec la seconde moitié quelques jours plus tard. Ce type de mission était appelé le « W en TS ».

Quand un tir était programmé, la durée de l'escale à Hao dépendait de celui-ci. Si les vents étaient défavorables, il fallait attendre que l'essai ait lieu pour rapporter les éprouvettes, l'équipage « Pénélopait » en attendant que « le Rubicon soit franchi ».

LE DC-8 AUTOUR DU MONDE

Le transport du ballon auquel allait être accrochée la bombe ne souffrait pas des mêmes contraintes en terme de survol et d'atterrissage. Le DC-8 pouvait utiliser un itinéraire plus long, mais aussi plus sûr, car évitant le très long survol océanique d'ouest en est, contre les vents dominants.

C'est ainsi qu'en mars 1966, l'équipage A et le F-RAFA faisaient un premier tour du monde pour transporter un ballon à Hao, en passant par Djibouti, Kuala-Lumpur, Nouméa et retour par Pointe-à-Pitre.

Pour le GLAM, ces missions au profit du CEP étaient, semble-t-il, moins nobles que le transport d'autorités politiques.

Cela tombait bien, car, en août 1966, le général De Gaulle profitait de l'allonge du DC-8 pour faire un tour du monde par Djibouti, Phnom Penh, Nouméa, Papeete, Hao où il a déclenché un essai nucléaire, et Pointe-à-Pitre, toujours avec l'équipage A, commandant de bord capitaine Pointereau et copilote capitaine Decailot.

LA NAISSANCE DE L'ESTEREL

Le 9 mars 1968, le DC-6 F-RAFB du « GLAM » (l'escadron s'appelait encore officiellement le GTLA 1/60) s'écrase à La Réunion. L'accident fait seize victimes, dont le CEMA, le général Ailleret. Seule la convoyeuse de l'air a survécu à la catastrophe.

Après cet accident, l'Armée de l'Air décide de séparer le DC-8 et ses équipages du reste de l'unité. Le personnel affecté sur DC-8 représentait alors plus de la moitié du personnel du GTLA 1/60.

Cette décision entraîne une réorganisation, le 1^{er} mai 1968, le GTLA reprend son nom de tradition « GLAM » et un nouvel escadron de transport est créé : l'ET 03/060, doté d'un seul appareil, l'unique DC-8 que possède l'Armée de l'Air.

La création d'un escadron doté d'un seul appareil est pour le moins inhabituelle dans l'organisation de l'Armée de l'Air. Lorsque le général Gazzano, commandant du COTAM, l'a proposée au général Prayer, alors major général, le second a d'abord cru à une plaisanterie. Il n'a finalement accepté que quand on lui a eu démontré que cet escadron à un seul avion comprendrait plus de navigants qu'un escadron de chasse...

Le général Philippe Maurin, chef d'État-Major de l'Armée de l'Air, aurait déclaré : « J'espère que les équipages seront assez prudents. Il serait gênant de se retrouver avec un escadron sans avion. »

Les cinq équipages DC-8 constituent donc le tout nouveau escadron de transport 03/060. Le capitaine Decailot, jeune chef des opérations du GTLA depuis le mois de mars et commandant de bord sur DC-8, en prend alors le commandement par intérim.

Le capitaine Pointereau, qui a été son commandant de bord au sein de l'équipage A, devient son adjoint opérations.

L'escadron doit proposer un nom de baptême : nombreux sont les Bretons qui auraient voulu qu'il s'appelle Bretagne, mais le nom est déjà attribué à l'escadron de bombardement 2/91 stationné à Cazaux. C'est donc Esterel qui a la faveur des votants. Notez que cela s'écrit sans accent et se prononce, ou, du moins, au sein de l'escadron, devrait se prononcer « Esteurel »...

Le capitaine Decailot propose le nom de baptême Esterel et dessine l'insigne de l'escadron, les deux, nom et insigne, sont approuvés.

Un second DC8 est affecté à l'Esterel peu après, et l'histoire de l'escadron se déploie, de TS en aller-retour Papeete, de relèves BTMAS en VO, de secours aux populations sinistrées en voyages au profit des écoles, instituts et autres missions vers des destinations nouvelles dans des situations imprévues...

L'ESTEREL, LES TRANSPORTS SPÉCIAUX DE LA DIRCEN ET LE TRANSPORT STRATÉGIQUE

Les TS au profit de la DIRCEN ont été rendues moins risquées avec l'installation des centrales à inerties et l'utilisation des DC-8 72CF. Les centrales assuraient la précision de la navigation – même si le risque, fort improbable, de leur défaillance simultanée au cours du

trajet imposait l'entraînement du navigateur à l'utilisation du sextant périscopique et à la restitution de la navigation astronomique – et les réacteurs CFM 56, moins gourmands et plus puissants que les JT3D- 3B, faisaient diminuer la consommation carburant et augmenter les réserves en fin de croisière. Mais, malgré ces grands progrès, le long vol de nuit sur le Pacifique, avec l'approche finale face au soleil levant de l'autre côté de la terre, est resté un exercice dans lequel se renforçait l'esprit d'équipage : ceux qui l'ont réalisé restent marqués par ce transport spécial.

Au sein du transport aérien militaire, les missions de l'Esterel étaient qualifiées de logistiques. Les missions au profit des armées françaises, relèves de personnel ou, comme pendant la guerre du Golfe, le pont aérien pour apporter des armes et du soutien aux forces et rapatrier les blessés, étaient bien des missions qui répondaient parfaitement au qualificatif logistique.

Mais les missions de transport au profit de la DIRCEN, celui de personnalités ou les nombreuses évacuations de ressortissants ou de soutien aux sinistrés de catastrophes n'entrent pas, à proprement parlé, dans la définition du terme. Ces missions de transport aérien sont des missions stratégiques, et maintenant que l'escadron est dans les FAS, elles sont, enfin, qualifiées ainsi.

LES VALEURS DE L'ESTEREL ET LE BILAN DE SON ACTIVITÉ

Ces Pointe-à-Pitre Hao du début, en DC-8 F55 et en navigation astronomique, ont forgé la culture des premiers équipages qu'ils ont transmis aux nouveaux arrivants et qui se transmet de génération en génération.

Cette culture repose sur des valeurs devenues celle de l'Esterel. En premier lieu c'est l'excellence professionnelle faite de connaissance de l'appareil, de ses performances et des procédures à appliquer, de la capacité à conduire la mission en sécurité dans des conditions dégradées et de décider, lorsque les circonstances le demandent, soit en permanence... s'y ajoute une forme de relations humaines qui considère chaque membre de l'escadron comme indispensable à la réussite des missions. L'expérience des équipages pendant les escales hors de toute infrastructure et de tout soutien militaire donne à ces relations un ton plus fraternel et détendu, lequel ne diminue en rien l'exigence d'exécution parfaite des tâches de chacun.

Au résultat, les équipages de l'Esterel ont effectué plus de 372 000 heures de vol sans accident, sans casser un seul des quatorze avions que l'escadron a utilisés au cours de son histoire (six DC-8, trois A310, deux A340 et trois A330). Ce résultat, acquis alors que le spectre des missions et les difficultés à affronter n'ont cessé de varier, fait la fierté des générations qui se sont succédées.



15/11/2022, Siège Airbus (Toulouse), un A330-200 a été livré à l'escadron de transport « Esterel ». Une cérémonie était tenue pour célébrer l'augmentation des capacités de transport stratégique de l'armée de l'Air et de l'Espace (AAE). En effet, il s'agit du troisième A330-200 reçu depuis 2020. Il sera converti en version A330 MRTT pour pouvoir assurer la fonction de ravitaillement en vol. Le général de corps aérien Jérôme Bellanger, commandant des Forces aériennes stratégiques (FAS), a rappelé lors de la cérémonie que l'arrivée de ce troisième A330-200 s'inscrit dans une dynamique plus large pour l'AAE. Il s'agit d'un premier pas vers la réalisation complète du volet « transport aérien militaire stratégique » de l'Ambition 2030. Droits Armée de l'Air et de l'Espace / Défense. DR

TÉMOIGNAGE

MICHEL JUPIN



Au premier rang, le général Philippe Maurin avec à sa gauche le capitaine Michel Jupin, entourés des mécaniciens nucléaires à Hao. DR/ coll. M. Jupin

À l'époque Adjoint technique à la 4^e Escadre de Chasse de la BA de Luxeuil, j'ai débuté ma carrière nucléaire à la suite d'une demande d'enquête classée « cosmique » me concernant. J'ai reçu, pour mes vacances de juillet, de nombreux exercices de maths nécessaires pour rejoindre ensuite l'Ecole du Génie Atomique de Cherbourg, où j'ai fait quelques mois d'études en maths, électronique et nucléaire.

LE DAMS DE CREIL

J'ai été affecté au DAMS de Creil, commandé par le Cne L., dans l'équipe technique AN 21 (arme nucléaire du Mirage IV A). Nous avons établi les différentes procédures de mise en œuvre de l'arme nucléaire type 21 par « listes de contrôle » : assemblage et désassemblage de l'arme (3 bâtis se déplaçant sur rails), stockage des matériaux sensibles et contrôles périodiques, convoi de l'arme (chariot de transport suivi d'un climatiseur pour l'arme), armement et désarmement du Mirage IV.

Le DAMS, situé à l'écart des zones vie et technique de la Base Aérienne pour des raisons de sécurité, était protégé par une enceinte grillagée et

électrifiée, le contrôle d'accès se faisait par un sas sous surveillance du personnel de la Base Aérienne. Une équipe de la Gendarmerie était chargée du suivi du cœur nucléaire (du stockage jusqu'à l'armement sur avion). Les locaux de stockage explosifs, arme assemblée et cœur nucléaire, étaient climatisés et protégés contre l'intrusion (alarme) : l'accès d'un local sensible (présence cœur nucléaire) se faisant par double clef : personnel DAMS et Gendarme. L'ammoniaque liquide (NH₃), utilisée pour le refroidissement de l'arme, était stockée à l'intérieur des locaux. Nous effectuons de nombreuses liaisons avec les centres du CEA (Le Ripault, Valduc) et AMD (Avions Marcel Dassault à Saint-Cloud et à Cazaux) et pour ce faire nous disposions d'un véhicule et d'une possibilité de liaison par hélicoptère.

L'équipe effectuant les principales manipulations sur l'arme nucléaire est composée d'un officier spécialiste nucléaire (Cdt du DAMS ou son second), d'un contrôleur de sécurité nucléaire (pour veiller au respect des procédures), d'un chef d'équipe (ordre donné et suivi de son exécution) et de 5 équipiers. En dehors des heures de travail, une équipe était en alerte à domicile (sécurité nucléaire).

L'arme AN 21 était divisée en différents tronçons : la pointe avant, composée des tronçons A (contact à

l'impact), B (détection altimétrique), C (climatisation de l'arme refroidie par l'ammoniaque liquide) ; la partie centrale composée du tronçon D (explosif, cœur nucléaire et système d'armement) et la partie arrière, composée des tronçons E (parachutes de récupération, sources neutroniques), F (parachute frein) et G (extracteur parachute).

Toutes les opérations effectuées sur les composants sensibles (explosifs, cœur nucléaire et arme) étaient réalisées par l'emploi de « listes de contrôle ». Les différents ordres précis étaient donnés par le chef d'équipe : désignation de l'équipier et du travail qu'il doit accomplir (les déplacements pour effectuer l'ordre ne sont pas mentionnés, c'est au chef d'équipe de s'assurer qu'ils sont corrects). Lorsque le travail demandé est terminé, l'équipier confirme l'exécution de l'ordre donné. En cas d'anomalie, les opérations en cours étaient arrêtées, l'officier et le contrôleur de sécurité décidaient des opérations à faire pour reprendre les opérations de contrôle. Ces listes de contrôles étaient réalisées par l'emploi de composants « inertes » (cœur et explosifs). Avant toute opération le chef d'équipe et le Contrôleur de sécurité nucléaire vérifiaient la présence et l'état des matériels nécessaires. Le cœur nucléaire, contrôlé avant sa mise en place dans l'arme, impose le port de masque à gaz pour le personnel présent dans le hall d'assemblage. Le transport de l'arme se faisait sous la responsabilité d'un officier du DAMS pour l'application des différentes mesures nécessaires pour la sécurité nucléaire, notamment le respect de la distance entre les avions armés. Le convoi était composé de personnels de protection (diligentés par la Base Aérienne), du chariot de transport équipé du climatiseur de l'arme, de l'équipe assurant l'installation sous avion et d'un Gendarme. Toutes les opérations d'armement de l'avion étaient effectuées par « listes de contrôle » : vérification des circuits électriques avion, mise en place du système d'éjection de l'arme, puis accrochage de l'arme et son contrôle.

L'OPÉRATION TAMOURÉ.

En début de l'année 1966, l'opération Tamouré fut lancée. Différentes liaisons aériennes vont permettre de contrôler l'avancement des travaux nécessités pour la mise en œuvre de l'arme. En mars 1966, par C 135-F (Istres-Djibouti-Gan-Djakarta-Biack-Nandi-Papeete-Guayaquil-Pointe à Pitre-Istres). En Indonésie, le coût d'une nuit d'hôtel est de l'ordre de 2 000 francs, pour une indemnité de frais de 300 francs, aussi, la compagnie UTA nous en avait proposé le paiement à un tarif préférentiel, (règlement au retour en France). En avril 1966, par DC-8F (Le Bourget-Djibouti-Kuala Lumpur-Nouméa-Hao-Pointe à Pitre- Le Bourget).

Le choix des principaux constituants sensibles de l'arme furent désignés par le DAMS : tronçon D (explosif), conteneur cœur et les sources neutroniques. L'équipe était constituée par le personnel du DAMS de Creil.

Les différents composants de l'arme furent transportés par avion vers Hao (Polynésie), en respectant le principe de ne pas placer dans le même chargement explosif et matière fissile. Le transport des matériels sensibles du DAMS de Creil vers Le Bourget fut fait par convoi routier sous importante escorte de la gendarmerie. Un convoyeur du DAMS accompagnait les matériels lors des transports aériens (officier pour le cœur nucléaire).

En début d'année 1966, la consommation excessive de carburant due aux vents sur le trajet imposait une décharge partielle des matériels à Pointe-à-Pitre (récupération après dépose à Hao). Lors d'un de ces transports aériens, le CEA avait placé dans un cadre des vélomoteurs destinés aux liaisons sur la Base Aérienne de Hao (avec la mention : matériel secret d'équipement militaire), qui furent saisis par les douaniers de Hao. J'ai dû aller à Papeete voir le responsable Diram Pacifique pour leur dédouanement. Comme ces matériels appartenaient au CEA (centre du Ripault) ... le problème fut rapidement réglé.

À Hao, le hall d'assemblage et de stockage de l'arme était situé en bout de piste, à l'écart des zones techniques et des zones vie. Nous avions à disposition une équipe de plongeurs et une Gabare de la Marine nationale, qui en cas d'anomalie au cours du vol aurait récupéré l'arme larguée en « inerte » par parachutes (des essais avaient été effectués à Toulon). Lors des mises en alerte à Hao, une Gabare partait vers la zone de tir avec à une partie de l'équipe DAMS.

Les phases de travail étaient agrémentées de loisirs coquillages et pêche dans le lagon (rencontre avec des barracudas), à la plongée sous-marine (raies manta et murènes peu farouches), aux fêtes et danses tahitiennes.

Après quelques annulations, l'ordre de tir fut décidé le 19 juillet 1966. La Gabare prit la direction de la zone de tir, nous avons armé le Mirage IV et assemblé une seconde arme (en cas d'échec du premier tir). En bout de piste, j'ai enlevé la clef de sécurité de l'arme, puis l'avion décolla. L'explosion nucléaire, dont nous vîmes le disque lumineux pendant quelques secondes, eut lieu vers 5h05 à 500 km de Hao.

Il ne restait plus qu'à faire les bagages et rentrer en France, où je fus affecté au DAMS 10/094 d'Avord. Quelques semaines plus tard, le capitaine WOILINE et moi-même étions reçus aux FAS : la médaille de l'aéronautique nous était proposée (...on nous avait oubliés pour la Légion d'Honneur) !

Source : ANFAS Cont@ct N°106

La transformation basse altitude du Mirage IV A

Par le colonel (H) Pierre Olivier



Le Mirage IV A n°3, configuré avec des réservoirs pendulaires de 2500 L.

La conception initiale du système d'arme, équipant le Mirage IV A, lui permettait de larguer son arme nucléaire à très haute altitude (55 000 pieds) et à très grande vitesse (mach 2).

Très rapidement, les plus hautes instances gouvernementales françaises prirent conscience de la vulnérabilité du vecteur dans cette configuration très favorable aux missiles ennemis.

L'Etat décida donc la modification du système d'arme afin de permettre une approche très basse altitude et très grande vitesse, suivi d'un largage en ressource (LADD) de l'arme nucléaire freinée avec enfin, et après évasive, un retour à très basse altitude et très grande vitesse ; toutes ces manœuvres étant réalisées en aveugle, sans visibilité, c'est-à-dire en conditions (I.M.C.).

L'expérimentation opérationnelle du nouveau système d'arme, ainsi modifié, fut confiée à l'équipe de marque Mirage IV A, intégrée à l'Escadron de Bombardement 1/91 stationné à Mont de Marsan. (CDT DUMAS, pilote et CNE LOISY, navigateur).

En octobre 1967, expérimentation terminée, le Centre d'Instruction des Forces Aériennes Stratégiques (C.I.F.A.S) unité stationnée à Bordeaux-Mérignac et chargée de la formation des équipages Mirage IV A, a reçu pour mission d'intégrer, à celle-ci, les nouveautés techniques et opérationnelles engendrées par cette modification d'emploi, devenue réalité.

Cette mission fut confiée à deux équipages de cette unité. Le premier équipage était composé du CDT DUMAS, ancien pilote de marque Mirage IV A ayant conduit l'expérimentation basse altitude et venant de prendre le commandement de l'Escadron Mirage IV A du CIFAS, donc pilote instructeur déjà très au fait de ces configurations de vol, et du LTT MASCETTI navigateur instructeur de l'unité très expérimenté, tandis que le second équipage était composé du CNE PARIZE, pilote et du LTT OLIVIER, navigateur, équipage instructeur constitué de l'unité.

C'est aussi pourquoi le LTT MASCETTI avec comme pilote le CNE FERREY membre de l'EB 1/91 et le deuxième équipage du CIFAS, pilote CNE PARIZE navigateur LTT OLIVIER suivirent une initiation "basse altitude" lors d'une transformation expérimentale à Mont-de-Marsan, dispensée sous le contrôle et le monitorat de l'équipe de marque Mirage IV A.

Suite à cette formation initiation expérimentale "basse altitude", chacun, selon sa spécialité, a donc participé à la conception puis à la mise en place des programmes de formation au sol et en vol des équipages de Mirage IV A portant sur les modifications du système d'arme et des procédures permettant l'approche, le largage, puis le retour, après évasive, selon la configuration basse altitude, grande vitesse et sans visibilité.

Enfin, le recul permet d'affirmer que, lors de la vie opérationnelle de la première version basse altitude

du Mirage IV A : approche très grande vitesse très basse altitude suivie d'un largage en ressource de l'arme freinée puis d'une évasive et d'un retour basse altitude, toutes ces manœuvres effectuées en aveugle, la pertinence de la méthode définie, certes, améliorée avec l'expérience, la fiabilité du système et la très grande rigueur d'exécution des équipages, ont largement démontré de leur efficacité, par le fait que ces phases de vol, pourtant très délicates, n'aient pas généré d'accident.

Ce document rédigé par Pierre OLIVIER a été validé par Marcel MASCETTI autre navigateur ayant participé à la mise en place du programme d'instruction "basse altitude" Mirage IV A à dispenser aux équipages Mirage IV A.

LE PREMIER ÉQUIPAGE « BASSE ALTITUDE » DU CIFAS



CDT DUMAS
Pilote, Commandant
escadron Mirage IV A
du CIFAS 328



LTT MASCETTI
Navigateur instructeur
Mirage IV A

LE DEUXIÈME ÉQUIPAGE « BASSE ALTITUDE » DU CIFAS



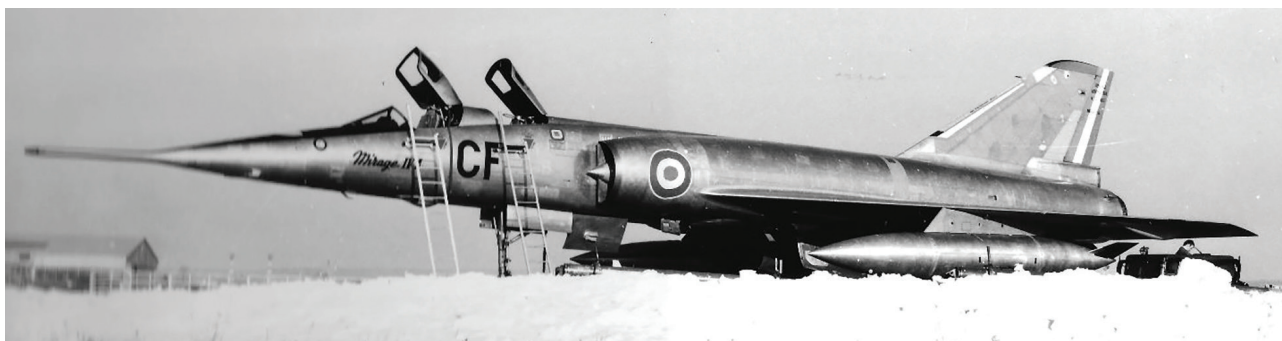
CNE PARIZE
Pilote instructeur
Mirage IV A



LTT OLIVIER
Navigateur instructeur
Mirage IV A

HIVER LUXEUIL 1969/1970

Clin d'œil : on ne parlait pas de réchauffement climatique à cette époque, toutefois, la thermo-soufflante, équipée d'un réacteur de "Vautour" permettait, même par temps de neige et de verglas, les décollages des Mirages IV A de l'EB 3/94 et des Mirages III E de la 4^e Escadre !



Le Mirage IV A n°59 doté de réservoirs pendulaires de 2500 L.

Source : ANFAS Cont@ct N°115

TÉMOIGNAGE

COLONEL (CR) MAURICE LARRAYADIEU

L'ÉPREUVE PHOTOGRAPHIQUE

Dans les années 70, le CIFAS 328 de Mérignac reçut la mission d'expérimenter intensivement le conteneur de reconnaissance photo CT52 du Mirage IV (6 m de long, 8 caméras). Quatre avions furent simultanément équipés et les équipages désignés et formés.

Trente années plus tard le système allait faire parler de lui, en réalisant les plus importantes opérations de reconnaissance stratégique au-dessus de territoires lointains (Afghanistan, Irak, Koweït, Tchad) après que les Américains eurent retiré du service leurs SR71.

C'est l'une des missions "Expé", un peu particulière, des années 70, et à laquelle j'ai participé, que je veux décrire aujourd'hui...

Nous roulons précautionneusement vers la piste de décollage, afin de ménager les pneumatiques : l'avion pèse environ 33 tonnes (5 bidons : 2 bidons de 2 500 litres de carburant, 2 pods de 600 kg CT51 de contre mesures électroniques et le "pod" photo de 800 kg), soit la masse Max autorisée. Il fait encore nuit, et nous devons opérer au petit matin, à basse altitude, à la sortie du détroit du Bosphore.

Mon navigateur, Henri Hiron, (dit "Le Yéyé"), me dit que tout est OK derrière. On respire un grand coup, et j'affiche la pleine puissance PC. La course du décollage n'en finit pas et la tension est palpable.

À 190 nœuds, lever de la roulette de nez et rotation souple. La main gauche, vigilante, est demeurée dans le secteur des manettes de puissance, du levier de rentrée du train et des boutons de largage des charges extérieures de voilure.

Enfin 320 nœuds ; nous reprenons une respiration normale, et entamons, à 400 nœuds la montée vers le sud-est. Au-dessus des nuages, la clarté de l'aube naissante de ce mois de juin 1973, offre ses couleurs enchantées. Mais voici bientôt la Corse et le contrôle de "Zara", qui autorise une descente autonome, et nous interroge sur la suite de notre mission : "Nous poursuivrons sur la mer à basse altitude, vers l'est, et rappellerons dans... quelques heures". Silence poli du contrôleur... sans doute prévenu succinctement par le COFAS.

J'établis une croisière confortable à 430 nœuds et 800 pieds sonde (hauteur au-dessus de la mer), tandis que le navigateur prépare ses trajectoires vers les secteurs de recherche indiqués par la "Royale" (la Marine française), pour qui nous opérons aujourd'hui: nos objectifs sont des croiseurs soviétiques des classes Kriva et Kresta, fraîchement sortis de la mer Noire (et ses chantiers navals) et dont on veut identifier les nouveaux équipements (antennes des COMs, des systèmes d'armes surface-air, mer-mer, etc.).

Nous avons beaucoup de chance, et identifions plus tôt que prévu, un rassemblement suspect de navires, 90 miles nautiques à l'ouest de la Crête. Restant à grande distance, nous changeons d'azimut plusieurs fois pour évaluer l'importance relative de chaque écho radar et obtenons une confirmation raisonnable des coordonnées et routes données par la Marine.

Mais il est temps de remplir l'avion. La "baleine", (notre C 135 F ravitailleur.) est en attente au sud du Péloponnèse, à 28 000 pieds. La rejointe est discrète et sans problème, dans un ciel parfaitement clair (c'était d'ailleurs la principale condition de la mission, car nous n'avons pas de plan de vol, donc pas d'existence officielle). Accroché dans le panier pour 10 longues minutes (débit : 1 tonne par minute...) j'échange quelques amicales paroles avec le pilote du tanker, un ami qui m'a identifié, tout en exécutant avec rigueur la procédure de RVT. Pas de problème : les radios UHF sont munies d'atténuateurs, notre conversation ne peut être captée à plus de 200 m. Nous confirmons aussi l'heure du prochain RVT.

Descente vertigineuse vers la route de l'objectif mémorisé. Au ras de la mer, 80 miles nautiques avant, nous préparons nos éléments d'approche : toutes contre mesures électroniques (Mangouste, Agasol, Agacette et Mygale) en veille, vitesse 500 nœuds, altitude 500 puis 300 pieds, sonde réglée, radar sectoriel et intermittent.

J'ai la vue d'un long bâtiment très fin et ajuste la trajectoire pour venir exactement de face. Hiron qui coupe son radar, me confirme que ce qu'il voit dans son hyposcope inférieur est bien notre objectif, un croiseur Kriva, qui navigue au 240 (vers la Libye ?).

Ma tactique consiste à survoler dans l'axe et très bas, utilisant la caméra nasale et la verticale BA de 75 mm de focale. La restitution ultérieure montrera les pales de ventilateurs dans les cheminées, et l'équipage allongé en maillot de bain, prenant le soleil ! Surprise totale. Dernier coup d'œil intérieur : 520 nœuds, et silence sur la boîte de détection des menaces... qui va se mettre à clignoter furieusement 10 secondes après le survol ! Trop tard Ivan ! (J'ai savouré la vue du drapeau soviétique...) Nous nous éloignons route 150, en ignorant la tentation de mettre les CM sur Actif. (Ah ! l'image mentale de la Mygale lâchant des jets de venin...) Il ne faut pas dévoiler les caractéristiques des dispositifs de Contre-Mesures.

La 2^e manche consiste, après un long éloignement très bas (200 km), à revenir par le travers cette fois ...

J'ai la vue du bâtiment en approche, Hiron également, avec son Dispositif Optique Asservi et, soleil dans le dos, distingue parfaitement tout un tas d'antennes fort intéressantes, que va immortaliser la caméra nasale de 150 mm. Quelques clignotements sur la boîte CM montrent une phase de recherche, mais pas d'accrochage de conduite de tir.

Nous remontons vers 15 000 pieds, route au sud et, en régime économique, recherchons les autres proies : les marins ont bien fait leur travail, car le Yéyé repère un autre raid, bien plus au sud, sur lequel il travaille pour lever l'incertitude, photographie son scope et mémorise les coordonnées.

Mais il est temps de ravitailler une deuxième fois : il y a cette fois un peu de cirrus et de turbulence ; le panier qui s'agite devant ma perche me rend méfiant et attentif (un sage disait que le RVT en vol est une école de patience et de modestie...) et il n'est pas question d'un déroutement à l'étranger avec notre panoplie d'appareils photos ! Mais tout se passe bien : 9,5 tonnes servies : le C135 tient 305 nœuds et -1 800 pieds/minutes en toboggan, mais j'ai l'une des PC allumée à mi secteur et l'autre au mini... pour le cas où !

Je savoure l'une des expressions de René Bigand, (le fameux pilote d'essais), qui avait le sens de la formule, à propos du RVT en vol : "... il s'agit bien d'enfiler des perles avec des doigts d'agriculteur".

Nouvelle plongée kamikaze vers notre 2^e objectif et mêmes tactiques. Chance inouïe : c'est un croiseur Kresta, entouré de quelques destroyers, et des inévitables (faux) chalutiers bardés d'antennes.

Puis un nouveau cycle de recherches est entrepris, sans résultats. Nous commençons à fatiguer et le Yéyé déballé un casse-croûte, tandis que j'avance l'heure du troisième ravitaillement, en lorgnant sur deux pommes qui mûrissent sur l'auvent. Je sors ma gourde à thé pour calmer mon estomac (déjà plus de 6 heures de vol...) En avance sur ma prévision de consommation, j'allume un moment les deux PC, à 500 nœuds, et me précipite vers le niveau du tanker, sous un angle de montée généreux ! Ça réveille !

Le dernier RVT est paisible (notre "baleine" nous aura donné quasiment 30 tonnes au total !). Il nous faut cheminer à basse altitude vers Solenzara, pour créer ensuite, avec un contrôleur rassuré, un vrai plan de vol en altitude, vers Mérignac (notre home Base). Long retour (ah ! les pommes !) Un peu de brumasse nous oblige à une finale radar GCA.

Au parking, la chaleureuse équipe de mécanos nous attend avec intérêt, tandis que l'équipe photo, semble sur des starting block, impatiente de me voir couper les réacteurs, afin d'ouvrir le container, et récupérer les précieuses bobines de film.

Je descends du Mirage IV, et observe le sourire fatigué du Yéyé sortant de sa cabine obscure et inconfortable. J'ai un peu envie de risquer, après 7 h 35 de vol, la plaisanterie "Ah ! C'était toi derrière ??". Mais j'ai aussi envie de le prendre dans mes bras avec émotion, tant il a peiné pour nous offrir une mission si réussie Car j'ai eu la plus belle part : du pilotage pur, certes exigeant, mais comme... d'habitude. L'équipe photo nous prévient enfin, après avoir développé des kilomètres de film. Un tas de spécialistes s'affaire autour des tables d'interprétation, la loupe d'horloger vissée à l'œil ou plongé dans les dictionnaires d'armement. Voici les preuves photographiques ! Un Mirage III B est en alerte pour acheminer les dossiers à Paris. Tout le monde est "jouasse" et se tape dans le dos !

Source : Témoignage publié dans l'ouvrage de Serge Gadal : Forces aériennes stratégiques : histoire des deux premières composantes de la dissuasion nucléaire française. Economica juillet 2009

« Passer le rideau de fer : la complexité de la mise en œuvre de la mission nucléaire »

Par Hervé Beaumont, secrétaire général de l'ANFAS

LA MISSION NUCLÉAIRE STRATÉGIQUE TOUT TEMPS À HAUTE ALTITUDE DES FAS

La France devient une puissance nucléaire le 13 février 1960 avec l'explosion de sa 1^{ère} bombe atomique sur tour (puissance nominale de 70 kilotonnes) lors de l'opération « Gerboise Bleue » à Reggane dans le Sahara. Ce nouveau statut de puissance se concrétise le 8 octobre 1964 sur la base aérienne de Mont-de-Marsan, avec la première prise d'alerte nucléaire tenue par le système d'arme composé d'un bombardier Mirage IV A de l'escadron de Bombardement 1/91 « Gascogne », armé d'une bombe atomique à gravitation AN 11 et par un avion ravitailleur Boeing C-135 F Stratotanker de l'escadron de Ravitaillement en Vol 4/91 « Landes », pleins de pétrole complétés, - prêts à décoller immédiatement sur ordre -. Dans les mois qui suivent, la montée en puissance des Forces Aériennes Stratégiques s'achève vite, puisqu'en 1966, la France dispose de neuf escadrons de bombardement à quatre avions répartis sur le territoire mettant en œuvre les Mirage IV A : EB 1/91 « Gascogne » (à Mont-de-Marsan), EB 2/91 « Bretagne » (à Cazaux), EB 3/91 « Beauvaisis » (à Creil), EB 1/93 « Guyenne » (à Istres), EB 2/93 « Cévennes » (à Orange), EB 3/93 « Sambre » (à Cambrai), EB 1/94 « Bourbonnais » (à Avord), EB 2/94 « Marne » (à Saint-Dizier) et EB 3/94 « Arbois » (à Luxeuil) ; et de trois escadrons de ravitaillement en vol, les : ERV 4/91 « Landes » (à Mont-de-Marsan), ERV 4/93 « Aunis » (à Istres) et ERV 4/94 « Sologne » (à Avord).

Dans la situation géopolitique de l'époque, pour quelques mois encore la France fait partie de l'OTAN, dont la doctrine désigne l'ennemi potentiel au-delà du rideau de fer, principalement constitué par l'URSS et par ses pays satellites, liés par le Pacte de Varsovie : la Pologne, l'Allemagne de l'Est, la Tchécoslovaquie, la Hongrie, la Bulgarie, la Roumanie et l'Albanie, chacun équipé en nombre par de multiples types d'armements soviétiques. Mener un raid nucléaire au-delà de ce rideau de fer est une mission très difficile et très risquée, comme en témoigne la destruction retentissante d'un avion espion américain. Le 1^{er} mai 1960, un avion Lockheed U-2C effectue

une mission de reconnaissance stratégique pour la « Central Intelligence Agency » au-dessus de l'Union Soviétique. L'avion décolle de Badaber (Peshawar) au Pakistan, pour rallier Bodø en Norvège en évoluant à 70 500 ft à 800 km/h. Pour cette mission le pilote Francis Gary Powers doit photographier des sites secrets au-dessus de l'URSS, mais il est abattu par une salve de trois missiles sol-air SA-2 « Guideline » et il s'éjecte en catastrophe. Fait prisonnier, Powers est jugé et condamné, puis près de deux ans plus tard est échangé contre un espion soviétique.

Les personnels des Forces Aériennes Stratégiques se consacrent exclusivement, 24h sur 24 et 7 jours sur 7, à la préparation et aux entraînements de toute nature à la mission nucléaire et à partir de ce 8 octobre, ils sont prêts.

L'ordre d'engagement du feu nucléaire relève du Président de la République et en amont de cet ordre, les FAS étudient les objectifs actualisés par le renseignement militaire, coordonnent les missions et les moyens sur objectif, font la préparation des dossiers de missions sur les objectifs, mettent en œuvre la planification et les entraînements à la mission nucléaire, assurent le contrôle des procédures, organisent les exercices de simulation et doivent garantir la disponibilité permanente de neuf Mirage IV A armés de leur bombe atomique (un par escadron) et de trois avions ravitailleurs C-135 F pleins de pétrole complétés (un par escadron). Les objectifs ennemis sont situés à l'Est et trois itinéraires sont possibles vers l'Union soviétique : un itinéraire Nord, par la mer Baltique, un itinéraire Sud par le Bosphore et un itinéraire Est par le centre Europe, envisagé mais pas privilégié compte tenu de la forte densité des défenses.

En aval de l'ordre d'engagement nucléaire du Président de la République, - une fois cet ordre transmis aux unités -, la procédure consisterait à engager immédiatement les Mirage IV A et les C 135 F en alerte, puis, dans le meilleur délai, les

autres Mirage IV A armés et les autres C-135 F, à recevoir la confirmation de l'ordre d'engagement transmis aux équipages, à coordonner et à suivre les moyens engagés, puis à réaliser la pénétration en territoire ennemi, conclue par le largage des AN 11 sur les objectifs. La pénétration en territoire ennemi est une mission ultime et les personnels des FAS s'y consacrent en toute détermination, en toute conscience et en toute compétence. Pour les équipages des escadrons de bombardement, soutenus par ceux des escadrons de ravitaillement en vol, la mission de bombardement nucléaire stratégique consiste à larguer leur bombe AN 11 de 40 kt (remplacée en 1965 par l'AN 21 de 70 kt) sur les objectifs stratégiques désignés par l'ordre du Président de la République. De 1964 à 1967, cette mission tout temps se déroule en haute altitude, selon le profil de vol suivant : le décollage sur alerte, la montée en altitude, les rejointes et les ravitaillements en vol, le largage des réservoirs pendulaires de 2 500 l, la pénétration sur axe vers l'objectif en très haute altitude (50 000 ft) à très haute vitesse (Mach 2), le largage de la bombe sur des coordonnées géographiques et le retour en haute altitude. Le Mirage IV A est le premier avion français disposant de CME (Contre-Mesures Electroniques), - des équipements de guerre électronique -, puisqu'il n'emporte pas d'armement défensif. Ses CME assurent sa protection par la détection et par le brouillage : CME internes avec les équipements « AGASOL » et « AGACETTE », CME externes dans le conteneur technique CT 51 (avec les équipements « MANGOUSTE » et « AGACETTE ») au point 2 sous

voilure et par lance-leurres interne « ALKAN » (situé à l'arrière sous le croupion de l'avion, contenant 140 leurres électromagnétiques et 84 leurres infrarouges).

En complément aux entraînements quotidiens consacrés à toutes les phases du vol de la mission, aux manipulations des armes nucléaires, à la mise en oeuvre des matériels et à la maintenance des avions ; les personnels des FAS s'entraînent mensuellement à la simulation en grandeur réelle d'une mission nucléaire lors de l'exercice Poker, qui engage les escadrons des FAS en conditions réelles avec 10 C-135 F et 24 Mirage IV A en configuration de guerre avec une maquette de l'AN 21. L'exercice Poker prépare conjointement à affronter les systèmes de défense soviétiques performants, variés et nombreux. Ceux-ci comprennent la forte densité du réseau de batteries de radars de détection et de radars de conduite de tir de missiles sol-air à guidage électromagnétique ou infrarouge pour la moyenne altitude (SAM 1 « Guild », SAM 2 « Guideline », SAM 3 « Goa ») ; les batteries de canons anti-aériens (de 23 à 100 mm de calibre) et les avions d'interception de défense aérienne (pourvus de canons air-air, équipés d'un radar d'interception et de conduite de tir pour leurs missiles air-air) : SU 11 « Fishpot », SU 15 « Flagon », TU 28 « Fiddler », Mig 17 « Fresco », Mig 19 « Farmer » et Mig 21 « Fishbed ». La dangerosité de mener à bien la mission nucléaire est très forte, mais le Mirage IV A réduit sa vulnérabilité par sa grande vitesse (Mach 2) et très haute altitude (50 000 ft).



Mirage IV A en ravitaillement en vol sur C-135 F. Crédits CFAS.

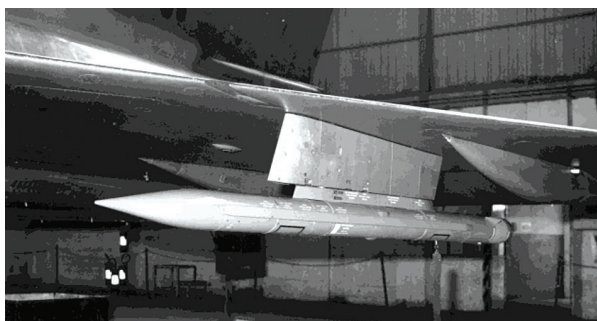
LA MISSION NUCLÉAIRE STRATÉGIQUE TOUT TEMPS À BASSE ALTITUDE DES FASFAS

A partir de 1967, la mission nucléaire stratégique tout temps du Mirage IV A doit évoluer vers la basse altitude, car les performances des systèmes de défense au-delà du rideau de fer se sont fortement améliorées. Au fil des grandes visites d'entretien, les Mirage IV A sont modifiés pour le vol à basse altitude (aménagements de la structure avion, notamment la partie avant et de nouveaux équipements). Dans le même temps, la bombe atomique AN 21 est modifiée pour recevoir un parachute ralentisseur pour le largage à basse altitude et est renommée AN 22. Les CME du Mirage IV A sont améliorées avec l'équipement « MYGALE », remplaçant l'« AGACETTE » en interne et en externe dans le conteneur CT 51.

En outre, le Mirage IV A est adapté à l'emport au point 2 sous chaque voilure d'un conteneur de lance-



Le Mirage IV A n°19 en configuration nucléaire avec des réservoirs de 2 500 l, une maquette de la bombe AN 21 en point ventral et avec un conteneur lance paillettes Phimat aux points 2 sous voilure. Crédits : DR/Coll. H. Beaumont.



Lance paillettes Phimat au point 2 sous voilure d'un Mirage IV A. Crédits : DR/Coll. H. Beaumont.



Lance leurres ALKAN F1 pouvant contenir 104 cartouches de leurres EM et 84 cartouches de leurres IR, sous le croupion d'un Mirage IV P. Crédits H. Beaumont.

paillettes MATRA PHILIPS « PHIMAT », contenant 210 paquets de paillettes électromagnétiques. Le profil de la mission évolue en conséquence et devient : le décollage sur alerte, la montée en altitude, les rejointes pour ravitaillements en vol, la descente pour pénétration sur axe vers objectif à très basse altitude (300 ft) et à très haute vitesse (600 kt), le tir de l'AN 22 en « Low Altitude Drop Delivery » ou « Low Altitude Bombing System » et le retour à très basse altitude. Le tir en LADD s'effectue par une prise d'axe vers l'objectif après recalages de cap, minutée et déterminée par un T0, par un top repère en T1, par un T2 pour le « top cabré » à 30/32° d'incidence, puis par le « top largage » avec tir de l'AN 22 prolongé par une évasive trois quarts dos en descente, suivi d'un rétablissement pour repartir dans la direction opposée à l'objectif.

Les défenses soviétiques ont optimisé leurs performances : celles de leurs radars de détection et de conduite de tir (dont le ZSU 23.4 quadritube de 23 mm monté sur véhicules à chenilles), celles de leurs missiles sol- air, plus performants : à basse altitude SAM 7 « Grail », à moyenne altitude SAM 4 « Ganef » et SAM 6 « Gainful », à moyenne et haute altitude SAM 5 « Gammon » ; et celles de leurs avions de défense aérienne : Mig 23 « Flogger », Mig 25 « Foxbat », Mig 29 « Fulcrum » et Mig 31 « Foxhound ». La vulnérabilité du Mirage IV A reste très forte, mais demeure limitée grâce à ses CME, à sa grande vitesse (500 kt) et à la très basse altitude (300 ft).

LA MISSION NUCLÉAIRE TACTIQUE TOUT TEMPS DE LA FATAAC

A partir de 1973, les options nucléaires à disposition du Président de la République sont complétées par la mission nucléaire tactique tout temps d'ultime avertissement sur des objectifs militaires de champ de bataille visant : les infrastructures, les aérodromes, les matériels et les concentrations de troupes. La mission nucléaire tactique est confiée à la Force Aérienne Tactique (FATAAC) pour ses escadrons de Chasse 1/4 « Dauphiné » (prise en compte de la mission en 1973 à Luxeuil) et 2/4 « La Fayette » (prise en compte de la mission en 1973 à Luxeuil), avec le système d'arme Mirage III E (l'avion n'a pas la capacité de ravitaillement en vol) avec la bombe atomique AN 52 d'une puissance de 20 kt) et pour les escadrons de Chasse 1/7 « Provence » (prise en compte de la mission en 1974 à Saint-Dizier), 3/7 « Languedoc » (prise en compte de la mission en 1974 à Saint-Dizier) et 4/7 « Limousin » (prise en compte de la mission en 1981 à Istres), avec le système d'arme

Jaguar A/ bombe AN 52. Cette mission à moyenne distance doit emprunter des couloirs de pénétration directs, orientés vers l'Est pour atteindre les objectifs de champs de bataille en territoire ennemi. La navigation vers l'objectif est préparée avant le vol et se fait à l'aide du dépliant de navigation « DEPLINAV », puisque le Mirage III E et le Jaguar A sont dépourvus d'un radar de suivi de terrain comparable au radar Antilope 5 TC du Mirage 2000 N. La préparation du « DEPLINAV » pour la navigation en Mirage III E utilise les images radar du relief de l'itinéraire complet vers l'objectif, images qui sont collées les unes après les autres, avec en parallèle la carte géographique correspondante répertoriant les caps, les vitesses et les



Le Jaguar A 61 de l'EC 3/7 Languedoc en configuration nucléaire tactique. Crédits DR/Coll. H. Beaumont.

De 1973 à 1991, le profil de la mission nucléaire tactique avec tir en LADD, similaire à celui du Mirage IV A, est le suivant : le décollage sur alerte, la pénétration à très basse altitude (200/500 ft) à grande vitesse (+/-500 kt) dans un corridor axé vers l'objectif, l'éventuel largage des réservoirs pendulaires, la prise d'axe de tir vers l'objectif, le cabré à 45° d'incidence, le tir de l'AN 52 en LADD, le passage trois quart dos en descente à 10° d'incidence à piquer, suivi d'un rétablissement, et un retour à très basse altitude (100/200 ft) dans la direction opposée à l'objectif.

La mission nucléaire tactique au-delà du rideau de fer est un raid de grande envergure, une attaque massive impliquant un grand nombre d'avions porteurs d'une AN 52. Elle ne pourrait être menée à bien sans le soutien de nombreux autres avions, afin de dégager et de créer des corridors de pénétration : des Mirage III E pour l'interception d'avions hostiles emportant un

altitudes de vol à respecter sur la route à suivre vers l'objectif. Le profil de la mission d'assaut nucléaire impose une configuration lourde pour les Mirage III E (qui dispose d'un détecteur de menaces électromagnétiques interne) : réservoirs pendulaires de 1 700 l, bombe AN 52 en point ventral et aux points 2 sous voilure d'un conteneur de CME (« BARAX » ou « BARRACUDA ») à gauche et d'un conteneur de lance-paillettes « PHIMAT » à droite ; et pour les Jaguar A : réservoirs pendulaires de 1 200 l, bombe AN 52 en point ventral, aux points 2 sous voilure d'un conteneur de CME (« BARAX » ou « BARRACUDA ») à gauche et d'un conteneur de lance-paillettes électromagnétiques « PHIMAT » à droite.



Le Mirage III E n°264 de l'EC 2/3 Champagne en configuration mission anti-radar avec un missile AS 37 Martel en point ventral. Crédits E. Moreau.

missile air-air « MATRA R 530 » (complétés avec des Mirage F1 C à leur mise en service et plus tard avec des Mirage 2000 C, armés de missiles air-air « MATRA Super R 530 ») ; des Jaguar A pour la détection et le brouillage avec le conteneur technique CT 51 J de guerre électronique (dérivé du conteneur CT 51 du Mirage IV A) aux points 1 sous voilure, pourvu des équipements de CME « CALMAR » ; des Mirage III E et des Jaguar A pour la destruction de sites radar (configurés avec leurs réservoirs pendulaires et avec le missile air-sol anti radar AS 37 « MARTEL » en point ventral). Malgré leur grande vitesse en très basse altitude, la pénétration vers les objectifs serait rendue très périlleuse par la densité des défenses ennemies, identiques à celles qu'auraient à affronter les Mirage IV A, laissant peu d'espoir de retour en vol.



Un Mirage III E de l'EC 2/4 La Fayette en configuration nucléaire tactique, emportant un conteneur d'entraînement nucléaire en point ventral, deux réservoirs de 1 700 l, un lance paillettes Phimat au point 2 sous voilure droit et un détecteur brouilleur Barax au point 2 sous voilure gauche". Crédit photo : DR/Coll. H. Beaumont.

LE RIDEAU DE FER S'ÉCROULE, LA MISSION NUCLÉAIRE DES FAS PERDURE

En 1989, la chute du mur de Berlin met fin au concept du rideau de fer, mais pas à celui de guerre froide qui survient à partir de 1991 lors de l'implosion de l'Union Soviétique et de la dissolution de Pacte de Varsovie.

Les systèmes de défense des pays de l'Est sont maintenus en l'état jusqu'en 1994, période à laquelle ces systèmes de défense se délitent avec la disparition de l'URSS et avec l'indépendance des anciennes républiques socialistes, par la conjugaison d'un manque de moyens et de l'absence de politique de défense uniforme. Pendant la période 1989-1994 avec cette nouvelle donne, il est indispensable que la France conserve des avions ayant un rayon d'action suffisant pour atteindre un ennemi potentiel. En 1989 pour assurer la mission nucléaire stratégique tout temps, la FATA met en oeuvre le système d'arme Mirage 2000 N avec le missile ASMP (tête nucléaire TN 80 de 300 kt de puissance pour une portée d'environ 300 km, missile tiré à distance de l'objectif dont les coordonnées sont intégrées dans sa centrale inertielle), avec les escadrons de Chasse 1/4 « Dauphiné » 2/4 « La Fayette » et 3/4 « Limousin » (en septembre 1991, ces trois escadrons seront rattachés aux FAS). Le Mirage 2000 N est équipé d'un radar de suivi de terrain et de navigation

Thomson CSF/EMD « ANTILOPE 5 TC », pour la pénétration tout temps à très basse altitude et le système d'arme Mirage 2000 N/ASMP bénéficie d'équipements performants de CME internes « SERVAL » (Système d'Ecoute Radar et de Visualisation d'ALerte), « CAMELEON » et « SPIRALE » (Système de Protection Infrarouge et Radar par LEurrage), d'un lance leurres interne ALKAN (2 fois 8 cartouches infrarouges et électromagnétiques), d'un lance paillettes « SPIRALE » et de deux missiles air-air autoguidés « MATRA MAGIC 2 ».

En parallèle, les FAS mettent en oeuvre le système d'arme Mirage IV P/ASMP avec les escadrons de Bombardement 1/91 « Gascogne » (Mont de Marsan) et 2/91 « Bretagne » (Cazaux). Le Mirage IV P est pourvu d'un nouveau système de navigation et de bombardement avec un radar « ARCANA » (Appareil de Recalage et de Cartographie et d'Aide à la Navigation Aveugle), facilitant la pénétration tout temps à très basse altitude. Le système d'arme Mirage IV P/ASMP bénéficie d'équipements de CME internes améliorés : « AGASOL » et « SERVAL », de lance leurres internes « ALKAN », d'un conteneur de CME « BARRACUDA » au point 2 sous voilure gauche et d'un conteneur « PHIMAT » au point 2 sous voilure droit.

À partir de 1977, puis de 1979, les C-135 F bénéficient de multiples modernisations et améliorations, puis entre 1985 et 1988 de leur remotorisation avec des moteurs CFM56-2B1, l'avion étant renommé C-135 FR. Ils continuent à assurer en mission prioritaire l'indispensable mission de ravitaillement en vol pour mener à bien la frappe nucléaire. Le profil de la mission nucléaire des Mirage IV P et des Mirage 2000 N est similaire : le décollage sur alerte, la montée en altitude, les rejoinces pour ravitaillements en vol, la descente et la pénétration à très basse altitude (300 ft) à très grande vitesse (500/600 kt), la prise d'axe de tir vers l'objectif, le tir du missile, puis la montée en altitude pour le retour. Pour être mené à bien, le raid nucléaire implique un nombre important d'avions pour créer et pour dégager les corridors de pénétration : des Jaguar A pour la mission de détection et de brouillage (GE), des Mirage III E et des Jaguar A pour la mission de destruction de sites radar, des Mirage F1 C et des Mirage 2000 C pour la mission d'interception et des Boeing E-3F « AWACS » (Air Warning And Control System) pour la mission de détection et de guidage. Depuis leur création, par la maîtrise et les contraintes de l'extrême technicité de la mission nucléaire, - technicité née de la nécessité de passer au-delà du rideau de fer, les FAS font bénéficier l'armée de l'Air de nouvelles aptitudes : ravitaillement en vol, durée des missions, guerre électronique, projections à distance....

Aujourd'hui, la mission nucléaire stratégique aéroportée est assurée par les systèmes nucléaires militaires mis en œuvre par les FAS avec les Rafale B F3 / ASMP-A, les KC-135 R et avec les Airbus A 330 Phénix, qui réalisent l'opération Poker 4 à 5 fois par an. Conjointement, la France fait progresser et adapte continuellement sa stratégie nucléaire aéroportée, ses vecteurs et ses tactiques d'utilisation en fonction de l'évolution des menaces d'ennemis potentiels et de leurs systèmes de défense.

Aux origines, la dissuasion à la française reposait sur le concept du faible au fort : une force de frappe autonome, capable d'engager ses vecteurs nucléaires contre un adversaire beaucoup plus puissant et mieux armé, en pouvant lui infliger des dommages inacceptables. Ce concept a été dépassé par l'évolution des données géopolitiques : la fin de la guerre froide, qui a modifié la nature des cibles potentielles par la diversité accrue des menaces et par la prolifération nucléaire. Pour autant, les fondements de la dissuasion nucléaire française demeurent intangibles : la volonté d'indépendance, le maintien de la paix et la préservation des intérêts vitaux du pays, qui s'inscrivent dans la continuité de la politique de la France depuis 1964.



Le Jaguar A 129 en configuration missile anti-radar, emportant un missile AS 37. Crédits P. Bigel.



Missile S2 exposé au musée de l'Air et de l'Espace au Bourget. Il s'agit du premier missile balistique français, avec un premier vol d'essai en 1965. DR



Bouygues Construction au service de la dissuasion nucléaire

Bouygues Construction et ses filiales, Bouygues Travaux Publics, Bouygues Construction Expertises Nucléaires et Bouygues Bâtiment, sont pleinement engagés pour construire les installations de défense de demain, contribuant à des projets d'envergure tels que le Laser Mégajoule, la base aérienne 702 d'Avord, et le Centre de Commandement de l'Espace.

En Gironde, le Laser Mégajoule, centre de simulation d'essais nucléaires piloté par le Commissariat à l'énergie atomique, est essentiel pour assurer la pérennité de la dissuasion nucléaire française. Bouygues Construction Expertises Nucléaires a pris en charge le génie civil et les corps d'état secondaires, garantissant sûreté nucléaire et performance.

À Avord, la base aérienne 702, implantation stratégique à l'est de Bourges, a connu une rénovation d'envergure confiée à Bouygues Travaux Publics et à Bouygues Bâtiment. Des kilomètres de pistes, des taxiways et un balisage minutieusement modernisés sont à la hauteur des exigences d'une des bases les plus cruciales de France. Un nouveau poste de commandement enterré pour les A330-MRTT Phénix, qui seront accueillis sur la base dès 2024, contribue au développement des capacités de ravitaillement et de transport de l'armée de l'Air.

À Toulouse, Bouygues Bâtiment réalise en conception-réalisation le Centre de Commandement de l'Espace, complexe bâtiminaire ultra-moderne qui recevra à compter de mi 2025 plus de 580 personnes issues de l'Armée de l'Air et de l'Espace.

Sur l'ensemble du territoire métropolitain, les mêmes équipes de Bouygues Bâtiment réalisent, au sein du contrat cadre Unik, sur une quarantaine de sites, des bâtiments pour accueillir soldats et cadres dans des logements à haute performance énergétique, modernes et dotés de mobilier de gamme hôtelière.

Par ailleurs, le groupe Bouygues soutient également les collaborateurs qui souhaitent s'engager dans la réserve opérationnelle. Le 5 juillet 2023, le groupe, en présence de son président Martin Bouygues et du ministre des Armées Sébastien Lecornu, a renouvelé sa Convention de soutien aux politiques de réserve opérationnelle avec le ministère des Armées.

Leader de la construction durable et des projets complexes nucléaires, Bouygues Construction demeure un partenaire indéfectible au service de la Défense nationale.



Le 1^{er} Groupement de Missiles Stratégiques

Par le général de division aérienne Laurent Boïté, membre de l'ANFAS



Un missile SSBS S2 sur son camion de transport avait été présenté au public lors du défilé du 14 juillet 1973 aux Champs-Élysées. Droits CFAS.

Pendant plus de quatre ans, de 1993 à 1997, j'ai eu la chance de servir sur le Plateau d'Albion. Je remercie les officiers de tir, mécaniciens et commandos qui m'ont volontiers prêté leurs souvenirs et ressenti la même émotion en évoquant leurs années sur le 1^{er} GMS.

Ce système extraordinaire est bien connu des anciens car sa visite, un vrai rituel, a marqué des générations d'officiers en formation à Salon-de-Provence. Ce volet de la dissuasion nucléaire mérite encore aujourd'hui d'être présenté aux plus

jeunes parce qu'anticiper les enjeux capacitaires de demain, c'est aussi apprécier le système d'hier, de sa genèse à son abandon. C'est comprendre son intérêt stratégique et les raisons de son non-renouvellement.

Dix-huit missiles mégatonniques de portée intermédiaire (3000-3500 kilomètres) furent implantés sur le plateau d'Albion avec pour points cardinaux le Ventoux au nord, le Luberon au sud, la vallée de la Durance à l'est et la vallée du Rhône à l'ouest. Au centre de cette magnifique région

du sud-est de la France : un plateau perché à 900 mètres d'altitude qui fleure bon la lavande en été mais se fige dans la rigueur de l'hiver. Le domaine militaire proprement dit, qui représentait une superficie d'environ 800 hectares dont 400 pour

la base-support, était morcelé en vingt-sept points sensibles, sur un carré d'environ 1000 km².

L'alerte opérationnelle a été tenue pendant 25 ans de 1971 à 1996. Le démantèlement a duré 3 ans.

LA GENÈSE

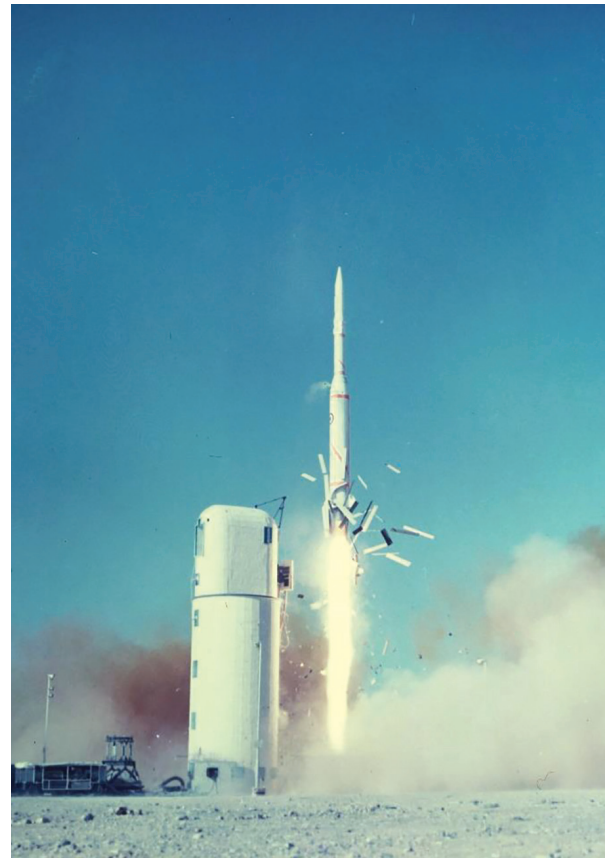
Il ne s'agit pas ici de retracer l'histoire de la dissuasion mais seulement d'en situer le contexte. La dynamique d'exploration du nucléaire militaire s'enclenche à l'aube des années 50. Elle intègre progressivement le programme Mirage IV lancé en 1956. Ainsi, lorsque le général de Gaulle revient au pouvoir en 1958, le programme qui ne part pas d'une page blanche est lancé sans grand délai. La première bombe est testée avec succès en moins de trois ans. La première alerte nucléaire à partir d'un bombardier stratégique a lieu le 8 octobre 1964. En 1958 les missiles balistiques affichent en revanche un retard considérable malgré quelques études préliminaires dont la fusée-sonde « Véronique » qui fonctionne à l'acide nitrique et à l'essence de térébenthine. On part franchement de très loin.

Les défis sont innombrables : le guidage inertiel, les techniques de pilotage, propergols solides, effets thermiques, mécaniques et aérodynamiques, la rentrée des têtes dans l'atmosphère, etc.

Le premier objectif est fixé en mai 1960. Il est ambitieux : mettre en service dès 1968 un système d'arme balistique sol-sol d'une portée de 3500 kilomètres avec une charge de 1,5 tonne.

Initialement, cette force dont le développement est prioritaire, n'est considérée que comme une composante intermédiaire entre le Mirage IV et les sous-marins. L'objectif de performance est élevé pour l'époque et ne sera pas tout à fait atteint. Sur le plan du calendrier, la première unité de tir de neuf missiles dits « S2 » n'entrera finalement en service opérationnel qu'en 1971. Quant aux performances, l'exigence de portée est réduite à 3000 kilomètres malgré l'efficacité des ingénieurs du CEA qui parviennent à alléger la partie haute de 1500 à 800 kilos.

Le choix de silos fixe se s'est pas imposé immédiatement. La mobilité est d'abord envisagée sur voie ferrée ou sur péniche. Mais ce qui peut paraître a priori séduisant au plan de la vulnérabilité, s'avère complexe techniquement et cette option est abandonnée principalement pour des problèmes d'alignement de la centrale inertielle avant le tir.



Le tir de la fusée Diamant A n°2 du 17 février 1966. Cette fusée était l'aboutissement des véhicules expérimentaux de la série des « pierres précieuses », qui préfiguraient les missiles sol-sol balistiques stratégiques et les missiles mer-sol balistiques stratégiques. Photo DR/Coll. H. Beaumont.

Pendant qu'on procède à des essais missiles au Sahara puis à Biscarosse, il faut choisir le lieu d'implantation. L'option Sahara disparaît avec l'indépendance de l'Algérie et les recherches se concentrent sur le territoire métropolitain. Trois critères sont déterminants pour le choix définitif. Compte tenu des performances attendues du missile, une installation en altitude s'impose en premier lieu pour espérer atteindre les cibles les plus éloignées. Le site retenu doit également pouvoir résister à une ou plusieurs frappes nucléaires adverses. Par conséquent, la nature géologique du sol devra permettre un bon ancrage des silos et un amortissement efficace des secousses sismiques. Enfin, il convient d'identifier une zone très faiblement peuplée.

La Corse, le Larzac, le plateau de Valensole, la Savoie sont étudiés puis écartés. Lors d'un déplacement dans les Alpes de Haute-Provence, le colonel Benoît, officier de marque du programme, repère le plateau d'Albion depuis le col de l'Homme Mort. La configuration géologique, l'altitude et la très faible densité de population semblent répondre au cahier des charges, ce que des études ultérieures confirmeront. A l'issue d'une visite éclair de Pierre Messmer, le choix de ce site est définitivement validé en avril 1965.

Les ambitions capacitaires sont quant à elles revues graduellement à la baisse. Alors que le projet initial prévoyait quarante-cinq missiles et cinq postes de conduite de tir (PCT), la cible est réajustée à vingt-sept missiles et trois PCT. Finalement, les contraintes et les coûts de ces équipements, conduiront la France à limiter le format à dix-huit fusées et deux PCT. L'époque était pourtant faste avec un fort investissement de la nation et une pression très forte du général de Gaulle. Les anciens du CEA de Limeil-Valenton se souviennent

des appels hebdomadaires du Général s'enquérant de l'avancée des recherches sur la bombe H.

La base aérienne 200 sort de terre en trois ans et le premier missile arrive fin 68 – performance remarquable alors que les réseaux d'eau, d'électricité et de circulation sont peu développés. Au bilan, cette région a bénéficié d'infrastructures modernes malgré la forte opposition des élus locaux à l'implantation d'un site nucléaire. À cette époque déjà, lancer un projet d'envergure rencontre de fortes résistances. L'Etat doit imposer sa décision.

En 1974, on lance le percement d'une dix-neuvième zone de lancement et le câblage d'une 3^{ème} unité de tir mais le président Giscard d'Estaing décide d'interrompre les travaux. Le format définitif est atteint.

Le système a été démantelé entre 1996 et 1999. Amateurs et nostalgiques peuvent aujourd'hui admirer les missiles et les servitudes au musée de l'Air et de l'Espace du Bourget.



Un chantier de construction d'une zone de lancement pour le futur groupement de missiles stratégiques. Photo DR/CFAS.

LE MISSILE

La mise au point du missile a connu quelques revers. En effet, sur un total de vingt-sept tirs de développement, on dénombre quatorze succès et treize échecs. Ces essais, cruciaux pour l'entrée de la France puis de l'Europe dans l'histoire de la conquête spatiale ont permis de tester successivement les tuyères puis la séparation inter-étages, l'injection de la partie haute, etc.

Le premier missile S1, testé au Centre d'essais des Landes, ne sera jamais mis en service.

Le missile S2 est un missile bi-étage de 23 tonnes, 15 mètres de hauteur et 1,5 mètre de diamètre avec une tête à fission d'environ 115 kilotonnes. Il entre en service en 1971 jusqu'en 1980.

Le S3 est avec la tête nucléaire TN 61 la première arme mégatonnique française. Entré en service en 1980, il fera l'objet d'un upgrade pour durcir la pénétration et permettre aux installations d'Albion de résister à l'Impulsion électromagnétique (IEM). Il prend alors le nom de S3D et restera en service jusqu'en 1996. Outre la puissance de la tête, le S3 bénéficie d'une coiffe et d'un deuxième étage plus légers en composite (emprunté au M20 des sous-marins) portant ainsi la distance franchissable à 3500 kilomètres avec des trajectoires « surénergétiques ». La tête du S3 ne pèse plus que 275-375 kilos pour un total de 700 kilos avec le corps de rentrée.

La dynamique de vol est classique. Le premier étage emporte 17 tonnes de carburant solide qui brûlent pendant 72 secondes. Le second étage emporte 6 tonnes de carburant pour 58 secondes de poussée.

LES ZONES DE LANCEMENT

Les dix-huit zones de lancement (ZL) sont réparties dans un rectangle de 35 kilomètres sur 20. Prévu pour résister à une attaque mégatonnique, elles sont suffisamment éloignées pour qu'une frappe ennemie ne puisse neutraliser qu'une seule ZL à la fois. Les zones ne sont pas gardées in situ mais électrifiées et surveillées à distance depuis les postes de conduite de tir, le PC protection ou encore la salle d'alerte. Un éventuel intrus n'aurait pas pu agir, le site étant particulièrement durci.

Au centre de la zone, une colossale dalle en béton de 50 mètres sur 50, d'une épaisseur pouvant atteindre 9 mètres, renferme le silo à missile et les équipements annexes. Le silo en acier et béton de 30 mètres de long pour 3,5 mètres de diamètre externe se compose de la tête de massif et du fût dissocié pour éviter les vibrations parasites. Le haut de l'ouvrage de neuf mètres de diamètre possède des murs bétonnés d'un mètre d'épaisseur. Deux niveaux à -6 et -9 mètres permettent d'accéder au missile via des planchers escamotables. Dans un deuxième abri en sous-sol - dit auxiliaire - se trouvent notamment les servitudes électriques.

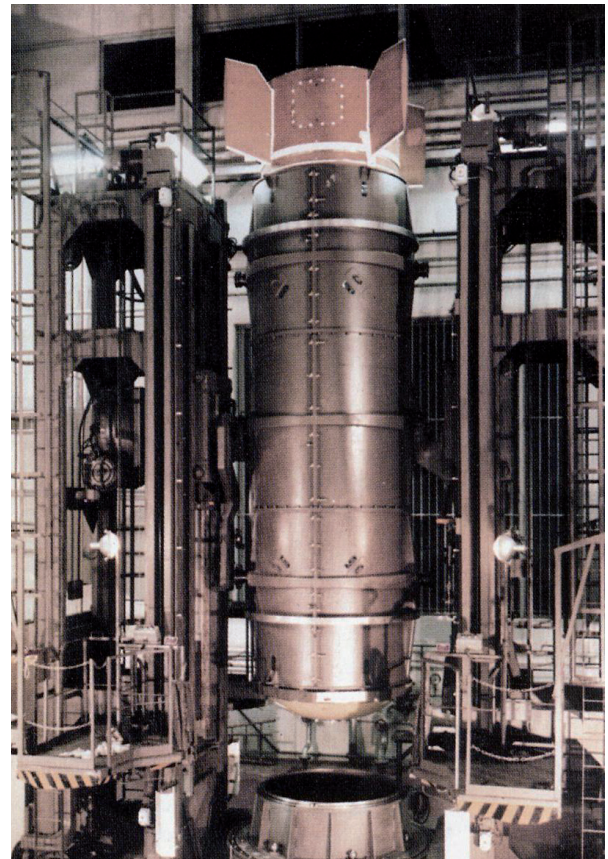
Un petit bâtiment de surface est destiné aux opérations de maintenance. La zone ouverte passe sous la responsabilité du chef de site, sous-officier mécanicien supérieur ou major, expérimenté.

La porte principale pèse 140 tonnes et fonctionne avec un vérin pyrotechnique pouvant l'éjecter en translation horizontale en une seconde. Son ouverture manuelle lors des phases de maintenance s'opère selon une procédure qui dure une vingtaine de minutes.

Avant la fin de combustion du deuxième étage, une charge pyrotechnique découpe la liaison avec la case à équipements puis les dispositifs d'arrêt de poussée sont mis à feu pour injecter la tête sur sa trajectoire balistique avec la plus grande précision possible.

La puissance du calculateur situé à l'intérieur de la case à équipements est représentative de la technologie des années 70. Le bus est cadencé à seulement 8 Hertz et passe à 2000 Hertz dans les quelques secondes précédant l'injection. Au bilan, le missile est plutôt précis dans la gamme hectométrique. Sa précision repose principalement sur l'alignement et la calibration régulière de la centrale au sol.

Tout au long de la vie du système, des tirs d'évaluation et de démonstration seront régulièrement réalisés à Biscarosse.



Système SSBS S2, Plateau Albion, Septembre 1971.

Pour les grosses opérations de maintenance qui nécessitent de changer le missile, il faut emprunter les routes civiles spécialement élargies à 3 voies sur 120 kilomètres. Pour des raisons évidentes de sécurité, il est hors de question de transporter le missile en coup complet. Les convois sont distincts,

vecteur puis partie haute, rigoureusement encadrés par des motards et des gendarmes mobiles déployés à chaque carrefour du trajet. Deux groupes de combat commando de l'air protègent les éléments d'arme à bord d'un véhicule blindé et d'un hélicoptère PUMA. Deux véhicules spécifiques, l'un pour le vecteur et l'autre pour la partie haute, assurent le transport et la mise en place dans le silo.

Différence notable avec les systèmes américains, les industriels n'interviennent pas sur les zones de lancement. Sur le plateau d'Albion, ce sont les militaires qui procèdent à l'assemblage du missile, étages propulsifs entre eux d'abord, puis case à équipements, dispositifs pyrotechniques divers et jusqu'à la jonction de la tête nucléaire à l'intérieur des silos. Cette particularité avait valu la visite de l'amiral Chiles, en tant que commandant de l'US Strategic Command, au printemps 1994.

Sous terre, deux postes de conduite de tir, distants de 30 kilomètres, sont armés 24 heures sur 24 par dix militaires : deux officiers de tir, un groupe de commandos de l'air et deux mécaniciens. Chaque PCT est en charge de neuf missiles. Un appui mutuel entre PCT, dit appui latéral, est prévu en cas de défaillance ou en cas de travaux.

Chaque PCT comprend environ 4 kilomètres de tunnels de 6 mètres de diamètre avec une voie de circulation bordée de trottoirs. On y circule en voiturettes électriques. Après la conciergerie gardée par les fusiliers-commandos, le boyau descend dans la montagne sur près de 2 kilomètres. Première bifurcation à 350 mètres vers « la galerie des gaz brûlés » qui permet l'évacuation des gaz des groupes électrogènes. Sitôt passées les servitudes générales creusées dans la roche (46 m de long, 9 m de large et 7 m de hauteur), on atteint 430 mètres plus loin la galerie « anti-souffle ». Cette « chicane » de 200 mètres limite les effets

dus à la propagation du souffle d'une éventuelle attaque nucléaire du PCT.

La capsule de tir se trouve en profondeur sous quelque 500 mètres de roche. À la différence des autres salles, celle-ci est arrimée à des ressorts amortisseurs au centre d'une caverne artificielle de 8 mètres de diamètre sur 28 mètres de long. Recouverte de 2 mètres de béton, elle est entièrement tapissée d'un acier spécial.

Les premiers officiers de tirs sont des pilotes. Par la suite, le poste est ouvert aux autres spécialités. Ils prennent l'alerte pour 24 heures. Leur journée type commence sur la BA 200 par une simulation de tir fictif ou d'autres scénarios. Les officiers doivent ensuite se rendre au mess afin de prendre leur repas parmi un choix de produits frais uniquement ; tout risque d'intoxication alimentaire étant strictement exclu. Accompagnés par des gendarmes de l'air, il leur faut enfin parcourir la vingtaine de kilomètres qui sépare la base du PCT1 ou du PCT2.

En capsule, un système de vigilance est activé : chaque heure un des officiers de tir doit signaler sa présence. En cas de défaut, la bascule en appui latéral se fait immédiatement vers le second PCT.

Les deux officiers sont en autarcie. Le déclenchement du tir requiert leur action simultanée. Sitôt leur mission effectuée, un protocole prévoit leur survie après une frappe nucléaire. Un puits d'évacuation situé à environ 2 kilomètres de la capsule leur permet de rejoindre la surface. Il s'agit d'un système assez ingénieux de type « puits égyptien » avec des sections obstruées par du sable que les deux militaires, équipés d'appareils respiratoires isolants, doivent libérer au fur et à mesure de leur progression verticale. Il a pu arriver que lors d'un test régulier de ce dispositif, des officiers tir se soient retrouvés ensevelis à mi-corps au point d'imaginer périr dans un sarcophage !

LES TRANSMISSIONS

Une des grandes forces du S3D, résultat de sa sanctuarisation, tient dans la pluralité des réseaux par lequel l'ordre d'engagement peut être transmis : sa réception dispose de 8 moyens redondants. L'un d'entre eux, le système Vestale, est dédié et particulièrement durci. C'est un dispositif remarquable fonctionnant par rebond troposphérique et prévu pour résister à une frappe nucléaire. Il compte quatre relais : les sites V1 et V2 à la verticale de chaque PCT ainsi que deux autres antennes relais T1 et T2 à proximité du sommet du Mont Ventoux. Tout mécano ou

commando ayant travaillé sur ces sites se souvient du vent glacial qui y souffle en hiver.

Pour déclencher le tir, un réseau filaire relie les PCT et les zones de lancement. En outre, un ingénieux dispositif avec tir par onde de sol en basses fréquences offre l'assurance de pouvoir procéder à une riposte, même après une agression IEM. Les chemins de câble sont physiquement inspectés par des patrouilles de câblage équestres dont les chevaux parfois cabochards reviennent sans leur cavalier.



Des officiers de tir dans la capsule de tir d'un PCT. Photo DR/Coll. H Beaumont.

BASE SUPPORT : LA BA 200

Dotée d'une piste de 1700 mètres, la base aérienne support de Saint-Christol emploie environ 2000 militaires, renforcés par quelques spécialistes civils du CEA et de l'Aerospatiale.

Un important complexe est implanté au sein de zones techniques pour la maintenance du système avec des ateliers vecteurs, un dépôt spécialisé pour les munitions spéciales, etc. Deux silos, exactes répliques des installations opérationnelles, permettent l'instruction du personnel et des tests techniques.

Le système nécessite un important dispositif de protection qui compte environ cinq cents fusiliers-commandos de l'air. Les consignes

« guerre froide » de l'époque prévoient des scénarios aujourd'hui improbables comme la réaction à un parachutage de Spetznaz sur le Plateau.

La défense sol-air est assurée par des missiles sol-air à courte portée, des bitubes et du Crotale. Un escadron de gendarmerie mobile est également présent en permanence, notamment pour sécuriser les routes civiles.

L'escadron d'hélicoptères « Durance » arme des Puma, des Alouette II et enfin des Fennec pour assurer les convois, les interventions et la reconnaissance à vue quotidienne de toutes les installations (ZL, PCT, transmissions).

L'INTÉRÊT STRATÉGIQUE DU PLATEAU D'ALBION

Albion symbolise le sanctuaire métropolitain à l'instar du « château fort » décrit par de Gaulle dans Vers l'armée de métier. Ses douves sont les fleuves du Massif central. Aucun doute ne peut exister vis-à-vis de cette forteresse stratégique : tenter de la détruire exigerait une frappe atomique signée et entraînerait une riposte nucléaire immédiate.

Pour cette raison, Albion est comparé à une chèvre au piquet ou à un piège à ours en référence aux Soviétiques. Cible toute désignée d'une attaque, elle obligerait néanmoins l'agresseur à signer son forfait. Réduire les capacités du site aurait nécessité de multiples frappes espacées. Quant à les réduire à néant...

Les missiles en silos constituent un système d'armes idéal pour une France aux fortes traditions terriennes et continentales. Le général de Gaulle et François Mitterrand ont en maintes occasions démontré leur profond attachement au Plateau.

L'amiral Flohic, son ancien aide de camp, rappelle un propos tenu par le général : « C'est très bien la force nucléaire des sous-marins, mais les Français sont un peuple de terriens. Quand ils sauront que leur sécurité repose sur des sous-marins, circulant quelque part sous les mers et qui peut être hypothétique, ils ne seront pas tranquilles. Il faut qu'ils aient le sentiment que leur sécurité repose sur le plateau d'Albion ».

François Mitterrand qui se rendra à plusieurs reprises sur le site déclare lors d'une allocution à l'IHEDN (Institut des hautes études de défense nationale) le mardi 11 octobre 1988 : « Une attaque sur Albion signifierait que nous serions déjà dans la guerre, la guerre nucléaire. Par là même le déclenchement de nos forces serait instantané. Nous n'aurions pas le temps de philosopher. »

En effet, c'était de loin le plus réactif de nos systèmes. En temps normal, dit condition « bleue », la capacité d'engagement était de quelques minutes, temps nécessaire au lancement en rotation de la centrale inertielle. En condition « rouge » (test hebdomadaire), centrale lancée,

quelques secondes seulement sont nécessaires entre l'ordre du PCT et le départ des missiles. Riposte immédiate.

En dépit de ces capacités exceptionnelles, un reproche parfois exprimé concerne son manque de capacités démonstratives, sa discrétion. On regrette que ces missiles ne puissent fièrement s'exhiber avec une porte principale grande ouverte à la manière des silos russes. En dehors de rares défilés comme celui du 14 juillet 1972, on dissimule pudiquement sa puissance.

Le système dissimule aussi une faiblesse apparue avec l'avènement des armes de précision : la porte de 140 tonnes et son arête saillante. Résisterait-elle à une bombe classique guidée laser ? Serait-elle encore opérationnelle ? Pour résoudre ce problème, des essais consistèrent à masquer la structure afin de rendre inopérantes les illuminations lasers.

« N'est-ce pas trop fragile, trop exposé ? La force qui s'y trouve ne risque-t-elle pas d'être détruite avant tout autre déclenchement d'une guerre nucléaire ? A cette question légitime, ma réponse est qu'il faut moderniser Albion, durcir notre dispositif » François Mitterrand - Allocution à l'IHEDN - 1988. Pourtant, le 1^{er} GMS ne sera plus modernisé après la mise en service de la dernière unité de tir S3D en 1984.

LES DERNIÈRES ANNÉES

Sur la scène internationale, la fin de la guerre froide marque un tournant stratégique. Dès 1992, Pierre Bérégovoy alors Premier ministre annonce la suspension des essais nucléaires dans le Pacifique (sans passer par un conseil de Défense). Le nombre de missiles Hadès est réduit et leur déploiement suspendu.

Sur le plan capacitaire, les premières grandes modernisations de notre dissuasion doivent être lancées ; on parle d'un nouveau missile air-sol longue portée, il faut préparer le Triomphant et son missile M5, etc. Il n'est plus envisageable d'y consacrer autant de moyens que dans les années 60-70. On doit profiter des dividendes de la paix. En parallèle, nos forces conventionnelles ont montré leurs limites dans la guerre du Golfe ou plus tard en Bosnie. Il faut également les moderniser.

Au sommet de l'État, la rivalité politique entre Jacques Chirac et François Mitterrand se joue aussi sur le plateau d'Albion.

Avant la première cohabitation (86-88), Jacques Chirac se prononce pour le projet SX ; il est dans les cartons depuis 1981, destiné à remplacer le S3 et les Mirage IV. Le projet de SX sur roulettes (missile de 4000 kilomètres avec trois têtes nucléaires) doit être complété par une version enterrée qui succéderait au S3 - une seule unité de tir soit neuf missiles. Dès qu'il accède aux fonctions de Premier ministre, Jacques Chirac fait valoir qu'au titre de l'article 21 de la Constitution, il a toute légitimité pour prendre des décisions dans le domaine de la dissuasion. Aussitôt, François Mitterrand réaffirme que la dissuasion lui incombe. Il torpille le projet, ne retenant que la modernisation du S3D.

Cette décision se fonde aussi sur les conseils avisés de généraux aviateurs, très proches du Président de la République. En effet, les années 80 sont des années fastes pour l'armée de l'Air dont les intérêts sont défendus par les généraux Saulnier et Fleury, CEMA et CEMP. Conscients de l'attachement mitterrandien au Plateau, ils ont

affiché leur loyauté envers le Président face aux projets du Premier ministre.

L'histoire se répète lors de la seconde cohabitation (93-95) mais cette fois aucun aviateur d'influence ne gravite dans l'entourage présidentiel. Lors de la campagne électorale pour les législatives de 1993, la droite milite pour la reprise des essais. Le missile à roulettes réapparaît. Le 5 mai 1994, agacé, François Mitterrand reçoit à l'Élysée les responsables militaires et les organes de presse lors d'une célèbre conférence consacrée à la stratégie française de dissuasion. Il y réaffirme l'intérêt du plateau d'Albion « où se trouvent dix-huit missiles S3 modernisés de 1 mégatonne chacun, capables d'une portée d'environ 3500 kilomètres. Il ne faut pas traiter cela, comme je l'observe parfois, avec une sorte de dédain : c'est l'arme la plus puissante dont nous disposons ». Fidèle à ses positions antérieures validées en Conseil de défense puis en Conseil des ministres, il annonce à cette occasion la prolongation des missiles jusqu'en 2005 ainsi que la version terrestre du missile M5.

Dès son arrivée au pouvoir en 1995, Jacques Chirac remet immédiatement en cause cette décision. Il lance des études qui se termineront

par l'annonce de la fermeture du plateau mais aussi par ce que certains ont appelé le « Vatican 2 » de la dissuasion. Il s'agit d'un passage à deux composantes réduites en volume incluant également le démantèlement des Hadès de l'armée de Terre et la fin des essais nucléaires dans le Pacifique après une dernière campagne. Jacques Chirac a toujours été un fervent partisan des sous-marins. Déjà en 1977, il a menacé de faire tomber le gouvernement Barre pour emporter le vote des crédits du 6ème sous-marin, l'Inflexible.

Albion a relevé un formidable défi technologique et s'est avéré un outil stratégique exceptionnel. L'alerte fut tenue sans interruption pendant 25 ans et a démontré une disponibilité optimale. Lors d'un colloque sur l'avenir de la dissuasion le 10 juillet 2006, le général Mathe alors commandant des forces aériennes stratégiques déclare : « Le politique fait des choix majeurs, il réduit la composante balistique : seuls restent les missiles pour les quatre sous-marins. Cette réduction entraîne une perte de capacité importante, notamment avec la suppression du plateau d'Albion : l'abandon de la capacité de riposte immédiate pendant le temps de vol du missile adverse et une diminution de l'aide à la pénétration pour une frappe balistique massive. »



Au CEL, un tir d'évaluation opérationnelle d'un SSBS S3.
Photo DR/Coll. J. Fleury.

Source : ANFAS Cont@ct N°110 / ANFAS Cont@ct N°115

L'adage dit que « le malheur des uns fait parfois le bonheur des autres »

Par Xavier Moraiz, membre de l'ANFAS

En l'occurrence, le retard pris par le programme *Mirage 2000 N* redonnera au *Mirage IV* une cure de jouvence. En mars 1979, une évolution majeure est décidée pour ce bel avion : il emportera le tout nouveau missile nucléaire ASMP, dont l'emploi est destiné au *Mirage 2000 N*, dont l'entrée en service opérationnel devait se faire en 1987.

Cette évolution s'accompagne d'une totale refonte du Système de Navigation et de Bombardement, remplacé en grande partie par des équipements numériques (entre autres, 2 centrales à inertie, le radar *Arcana*) et la mise en place de liaisons et de bus numériques, reliant les différents équipements ajoutés. Et d'un nouveau système de contre-mesures.

Avant cette dernière évolution majeure du *Mirage IV*, l'élargissement du spectre des missions avait entraîné sur les contre-mesures initiales des changements significatifs, changements qui tenaient plus de l'adaptation des équipements existants que de la substitution ou de l'ajout d'équipements et donc de nouvelles fonctionnalités.

Les maîtres-mots partagés par tous les acteurs qui vont travailler sur ce nouveau standard avion au niveau des contre-mesures seront : Sécurité de l'équipage et de l'aéronef, Pragmatisme et Efficacité.

1. SÉCURITÉ DE L'ÉQUIPAGE ET DE L'AÉRONEF

Sur le *Mirage IV A*, les CME ciblaient des menaces bien particulières du bloc de l'Est. Ces menaces sont pour nombre d'entre elles encore présentes, mais de nouvelles apparaissent chaque jour, en particulier dans des domaines non couverts. Ces nouvelles menaces bénéficient des progrès technologiques, les matériels de détection

étant en perpétuelle évolution depuis que l'électronique existe. Ceci se traduit par des occupations du spectre EM différentes, des bandes de fréquences plus larges, des fréquences agiles, des formes d'onde différentes, une gestion adaptée de la puissance émise pour davantage de discrétion, voir par « des flashes » d'émission.

Un accent particulier sera mis sur l'assistance que les CME doivent apporter à l'équipage au travers de son interface Homme-Machine. Sur le *Mirage IVA*, l'équipage n'est renseigné sur l'activité électromagnétique hostile à son encontre que grâce à des voyants lui indiquant une activité de ses brouilleurs. L'interprétation de l'équipage devant se faire en fonction de la couleur du voyant et de son état d'allumage intermittent ou permanent... Sans compter qu'il n'y aucune distinction entre des signaux amis ou ennemis.

Le nouveau système de CME du *Mirage IV P* devra tout d'abord couvrir la totalité du spectre électromagnétique. Sur le *IV P*, un écran de visualisation est ajouté en planche de bord pilote et navigateur. L'avion est au centre de l'écran ; les menaces détectées sont représentées sur 360° avec une indication de leur distance par rapport à l'avion. Sur ce même écran, des représentations en vidéo synthétiques renseignent l'équipage sur les actions de brouillage et/ou de leurrage qui sont en cours.

2. PRAGMATISME

L'organisation mise en place par l'EMAA et par les Services de l'État a été en tous points remarquable pour mener à bien, dans un temps record et avec un budget maîtrisé la définition, la mise au point et la mise en service du nouveau système de Guerre Electronique. Un Groupe de Travail Contre-Mesures (GTCM) a supervisé sous l'autorité du STPA l'ensemble des activités. Le GTCM regroupant les représentants des FAS, de

l'équipe de marque, de la DGA et des industriels concernés, a remarquablement fonctionné, chacun dans son domaine de compétences, et un consensus étant recherché constamment et partagé par tous.

Pragmatisme aussi dans le choix des constituants du système de CM. Pour des raisons budgétaires mais également d'efficacité, l'analyse menée a conclu qu'un certain nombre d'équipements existant sur le *Mirage IV A* pouvaient être conservés :

Le dispositif de leurrage ALKAN présente le double avantage de bien être intégré en soute arrière interne à la structure de l'avion et emporte une grande quantité de cartouches de leurres (EM et IR).

La menace SA6 reste très présente et elle est particulièrement bien traitée par le brouilleur AGASOL. De plus ce brouilleur est intégré à la structure de l'avion.

Par ailleurs, certains équipements existent sur d'autres avions de l'armée de l'Air et ont des capacités très intéressantes :

Le détecteur d'alerte SERVAL est le détecteur d'émissions radar de la famille des *Mirage 2000*. Il couvre la totalité du spectre EM des radars et assure la détection 360°.

Le brouilleur BARRACUDA utilisé sur *Mirage III*, *Jaguar* et *Mirage F1* détecte, analyse, identifie et contre automatiquement les signaux émis par les radars adverses (radar de poursuite et de conduite de tir à impulsion ou continu) et en assure en un temps de réaction minimum par comparaison avec une bibliothèque interne, le brouillage immédiat multi-menace et multi-secteur de façon automatique tout en avertissant l'équipage. Ce matériel couvre les bandes de fréquence H à J. De plus il dispose d'une liaison numérique rendant son intégration dans un système de manière plus intégré.

3. EFFICACITÉ DES CME

L'efficacité des CME passe nécessairement par la bonne connaissance de la menace. Le Renseignement est un élément clé dans la quête de l'efficacité.

Les menaces évoluant en permanence, et de nouvelles apparaissant régulièrement, comme il n'est pas envisageable de changer les équipements de CME pour s'adapter à ces changements, les nouveaux équipements sont paramétrables. Un métier a colossalement pris de l'importance au sein des Forces : l'officier GE (Guerre électronique).

Cette activité permet de préparer les équipements de CME, afin de leur fixer les activités qu'ils auront à effectuer au cours de la mission mais également de renseigner de manière précise l'équipage sur l'activité amie et/ou hostile rencontrée.

o Nota : les deux brouilleurs Barracuda et Barax ont des interfaces les reliant à l'avion très similaires. Lorsque le Barax sera doté d'une mémoire numérique de brouillage, devenant au passage le Barax-ng, la transition sera plus aisée et le Barax-NG remplacera le Barracuda.

Le dispositif de largage de paillettes PHIMAT (également utilisé sur *Mirage III*, *Mirage F1*, *Super Étendard*, *Jaguar*) bien qu'en pod permet d'augmenter significativement la quantité de paillettes embarquées sans augmenter la traînée aérodynamique.

Le dispositif de largage de leurres BOZ en pod contribue lui aussi, comme le PHIMAT, à augmenter la capacité de leurrage (3 fois plus importante que lui) avec l'avantage de pouvoir également emporter des cartouches IR.

Peu d'équipements 100% nouveaux seront donc nécessaire pour le nouveau système de CME. Il faudra cependant développer un coffret calculateur de contre-mesures (C3M IV) pour faire vivre « anciens et nouveaux », assurer la gestion des différents moyens de brouillage et de leurrage de manière soit automatique, semi-automatique ou manuelle (au choix du navigateur) et d'établir les rapports de synthèse présentés à l'équipage sur la VCM65 au moyen d'un coffret de visualisation (BAV65).

Source : ANFAS Cont@ct N°106

TÉMOIGNAGE

LIEUTENANT-COLONEL ALAIN KRIVOICHEINE

COMMANDANT DE L'ESCADRON DE CHASSE 02/04

« LA FAYETTE » DE 1991 À 1992



UNE JOURNÉE PARTICULIÈRE

Le 12 juillet 1988, François Mitterrand, président de la République française, était reçu sur la BA 116 de Luxeuil-les-Bains (70) pour la première prise d'alerte opérationnelle de l'escadron de chasse 01/04 « Dauphiné » nouvellement équipé du M2000N porteur du missile nucléaire ASMP.

Chef des armées, seul habilité à engager le feu nucléaire, il validait ainsi par sa présence la tenue de l'alerte opérationnelle par la 4^e escadre de chasse au sein des moyens participant à la dissuasion nucléaire.

Arrivé de Paris en début d'après-midi puis accueilli par les hautes autorités militaires sur la zone d'alerte de l'escadron, il fut invité à visiter une

hangar dans laquelle il rencontra un équipage et l'équipe technique tenant la première alerte au pied du couple M2000N-ASMP.

Reçu par le commandant de l'escadron (commandant Sinaut), le Président a visité le PC enterré et ses installations souterraines. Dans la salle de préparation mission, un équipage (Pil : Cne Mounié, Nav : Cne Krivoicheine) utilisait les moyens informatiques dédiés à la préparation des missions de guerre par les équipages en alerte. Le commandant Sinaut a répondu aux questions du Président sur la mission de guerre et sur la zone d'action.

À la sortie de l'ouvrage, après s'être entretenu avec les autorités militaires, François Mitterrand s'est adressé à la presse et a justifié sa visite : « Je suis venu constater l'effort de la nation pour organiser sa défense et sa sécurité, rencontrer le personnel qui contribue à l'édification de notre défense »

C'est à l'issue de ces échanges avec les journalistes que François Mitterrand a quitté la BA 116 pour regagner Paris.

L'EC 01/04 « Dauphiné » était maintenant opérationnel et participait officiellement à la dissuasion nucléaire de la nation.

Ainsi prenait fin une journée particulière du président de la République française sur la BA 116.

Le 14 juillet 1988, douze avions de l'EC 01/04 défilaient à Paris pour la fête nationale ouvrant le défilé aérien à la suite de la Patrouille de France.

Parmi les autorités militaires présentes : le Gal Fleury CEMAA, le Gal Pessidou Cdt FATAC, le Col Floch Cdt la BA116...

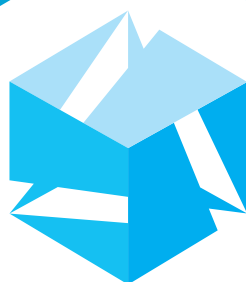
Source : ANFAS Cont@ct N°102

ENTRAÎNEMENT & SIMULATION :

les clefs de la réussite
de votre capacité opérationnelle

■ ENTRAÎNEMENT

■ MISSION



Sogitec

A Dassault Aviation Company

■ FORMATION



ALLOCATION

OLIVIER TAPREST, Général de corps aérien

Major général de l'armée de l'Air

À l'occasion de la Cérémonie de retrait du Mirage 2000N

BA 125 Istres – Le Tubé 21 juin 2018



Le 27 février 2020 a eu lieu la cérémonie d'adieu aux armes du général Olivier Taprest, major général de l'armée de l'Air (MGAA), sur la base aérienne 107 « sous-lieutenant Dorme » de Villacoublay. Cette cérémonie a été présidée par le général Philippe Lavigne, chef d'état-major de l'Armée de l'Air (CEMAA).
Droits Armée de l'Air

Madame, Messieurs les députés, Madame, Messieurs les élus, Monsieur le sous-préfet, Messieurs les officiers généraux, Monsieur l'ingénieur général, Messieurs les directeurs (industriels Essais en vol), Mon colonel, officiers, sous-officiers, militaires du rang, personnels civils des forces aériennes stratégiques, Mesdames, messieurs, Chers camarades et anciens du Mirage 2000N,

Je suis particulièrement honoré et ému de présider aujourd'hui cette cérémonie car j'ai moi-même été à la tête d'un escadron de Mirage 2000N, au 1/4 Dauphiné, au début des années 2000. J'ai pu lire cette même émotion dans les yeux de certains d'entre vous pendant la cérémonie. Nous vivons pour la plupart un moment mémorable de notre carrière. Cette cérémonie marque en effet un tournant dans l'histoire de l'armée de l'Air pour les forces aériennes stratégiques qui assurent depuis plus de 50 ans la défense de la France.

D'ici quelques semaines, en effet, le Mirage 2000N tirera sa révérence. Depuis la première livraison en 1987, de la première prise d'alerte sous les yeux du président de la République, il aura été le fer de lance de notre dissuasion pendant 31 années de bons et loyaux services. C'est la fin d'une époque pour certains d'entre vous, et pour autant, j'ai surtout le sentiment qu'il s'agit d'un passage de témoin au système d'arme Rafale, en marquant une profonde continuité :

- Continuité de la posture permanente de dissuasion, une mission, et pas n'importe laquelle, qui est assurée au service de la France de manière ininterrompue depuis un demi-siècle.
- Continuité également de nos traditions, les Sioux du 2/4 nous rappellent, en cette année anniversaire de la victoire de la Grande Guerre, que nos racines d'aviateurs sont plus que centenaires !
- Ces mêmes insignes Sioux seront arborés fièrement très prochainement par nos Rafale qui reprendront entièrement le flambeau... Ils seront rejoints, à nouveau, par la Cigogne de Romanet dont la SPA 167 vient de fêter en mai son centième anniversaire !
- Au-delà de ces deux escadrilles emblématiques, c'est l'ensemble des escadrilles chargées de mettre en œuvre le Mirage 2000N qu'il s'agit de saluer. Elles constituent notre héritage. Cet héritage est fait de l'engagement opérationnel et humain, celui des unités investies dans les guerres, les opérations, les missions confiées à l'armée de l'Air depuis plus de 100 ans. Il est notre richesse ! À nous d'honorer celles et ceux qui ont bâti ce patrimoine, de le faire vivre et de le transmettre.
- Continuité, enfin, dans la transmission d'un savoir-faire exceptionnel de générations en générations d'aviateurs, un savoir-faire que peu d'armées de l'Air maîtrisent dans le monde.

Remerciements

Je souhaiterais tout d'abord remercier le commandant de base, le colonel Alexis Rougier, pour son accueil chaleureux sous le soleil d'Istres. Le professionnalisme et la précision dont les troupes ont fait preuve au cours des défilés en vol comme au sol, reflètent l'exigence des missions aériennes réalisées chaque jour par l'armée de l'Air. A ce titre, je tiens à féliciter le commandant des troupes, le lieutenant-colonel Seneray, qui a parfaitement commandé la manœuvre.

Je tiens également à remercier les élus de leur présence qui témoigne de leur attachement au monde de la Défense, à l'armée de l'Air et en particulier à la base aérienne 125 d'Istres. Je salue aussi les représentants d'associations d'anciens combattants et les porte-drapeaux, toujours aussi fidèles au poste. Ils incarnent la transmission de nos traditions entre les générations, ce passage de témoin qui fonde notre identité et qui nous rappelle les sacrifices consentis par ceux qui nous ont précédés pour qu'aujourd'hui nous vivions en paix. Je félicite, enfin, les médaillés et les décorés de cette cérémonie.

Vous pouvez être fiers de ces marques de reconnaissance honorant votre engagement, votre professionnalisme et votre courage au combat. Elles honorent aussi vos unités et nos armées, ainsi que vos familles, qui vous soutiennent.

L'épopée du 2000N : saluer l'engagement des hommes et des femmes

Aujourd'hui, nous sommes rassemblés sur la base aérienne d'Istres pour rendre hommage à la formidable « épopée » du Mirage 2000N et à l'engagement de la grande famille des aviateurs, qui se sont mobilisés pendant trois décennies autour de ce remarquable système d'armes !

Une belle aventure dans laquelle vous vous êtes totalement investis, au service des opérations, au service de la dissuasion nucléaire française, au service de la France tout simplement ! Que de chemin parcouru depuis que le Mirage 2000N a pris le relais du prestigieux et imposant biréacteur, l'emblématique Mirage IV ! Ce dernier qui, depuis les origines, sous le général de Gaulle, avait été le premier chasseur-bombardier à endosser, aux côtés de nos vénérables C-135FR, cette mission de dissuasion nucléaire qui allait conférer à notre pays une place particulière sur l'échiquier international !

30 ans plus tard, nous pouvons dire que le Mirage 2000N a remarquablement rempli sa mission, dont il a encore repoussé les limites, pour hisser la composante nucléaire aéroportée à un niveau de performance jamais égalé !

D'abord chargé de la mission d'avertissement ultime, cet excellent vecteur de pénétration nucléaire tout temps, à très basse altitude, a parfaitement assumé à partir de 1996 la mission nucléaire stratégique. Il est alors devenu le fer de lance de notre composante nucléaire aéroportée, en affirmant aux yeux du monde le statut de puissance nucléaire de notre pays !

Mis en œuvre par des hommes et par des femmes au professionnalisme exemplaire, il a assuré l'efficacité de notre composante nucléaire aéroportée, garante de la crédibilité de notre dissuasion. Cette crédibilité, c'est aussi à vous

que nous la devons ! Vous avez développé, dans l'ombre, au fil des décennies, une expertise unique, reconnue et respectée partout dans le monde. Mécaniciens, pilotes, navigateurs, spécialistes du renseignement, votre savoir-faire exceptionnel a également pu s'illustrer au grand jour lors de nombreuses missions conventionnelles : au cœur des Balkans, au-dessus de la Libye, au-dessus de l'Irak et de la Syrie, ainsi que dans la bande sahélo-saharienne.

Tout en assurant la permanence de la dissuasion, vous avez largement contribué aux succès de nos opérations extérieures, en première ligne, pour la protection des Français.

Mais revenons-en à la dissuasion.

La mission est exigeante et lourde de responsabilités. Elle requiert une disponibilité de tous les instants ! J'en ai pleinement conscience. Je connais votre totale implication et je tiens à vous féliciter :

Vous féliciter pour votre engagement dans cette mission vitale pour la sécurité de la France et la préservation de nos intérêts stratégiques ! Vous féliciter pour votre engagement constant et discret au sein des dépôts spécialisés et des zones d'alerte, en escadron, dans la gendarmerie de la sécurité des armements nucléaires, ou œuvrant sur des systèmes d'informations spécifiques..., vous qui êtes toujours prêts à réaliser cette mission nucléaire aéroportée pour laquelle vous vous entraînez au rythme des POKER, PALMIER et autres BANCO..., en vol, dans vos ateliers, dans vos PC enterrés, derrière vos consoles, sur nos bases aériennes dans l'anonymat dicté par la mission.

Vous pouvez toutes et tous être légitimement fiers de cet engagement. Vous avez permis aux forces aériennes stratégiques de l'armée de l'Air de devenir ce qu'elles sont aujourd'hui : une référence reconnue partout dans le monde.

Je veux saluer nos camarades qui ont donné leur vie au service de cette mission exigeante. Je pense notamment aux trois équipages de Mirage 2000N décédés en service aérien commandé :

- le commandant Baulet et le sous-lieutenant Forest ;
- le commandant Festas et le lieutenant Rachwalski ;
- le capitaine Cazalbou et le lieutenant Papadacci-Stephaneopoli.

Ils sont allés jusqu'au bout de leur engagement. J'ai aujourd'hui une pensée émue pour eux et pour leurs familles, que je salue solennellement. Vos drapeaux et vos fanions portent les symboles de ces sacrifices et des nombreux combats que vous avez menés.

Je salue également le remarquable parcours de vos unités :

- l'escadron de chasse 2/3 « Champagne », qui fut, à Nancy, la première unité équipée de Mirage 2000N ;
- le 1/4 « Dauphiné » qui, à Luxeuil, fut le premier escadron à prendre l'alerte nucléaire et pris part, avec le célèbre 2/4 « La Fayette », à l'attaque d'Udbina lors de l'opération Crécerelle en 1994. Celle-ci constitua la première frappe de l'OTAN après des décennies de guerre froide.

- Je salue aussi le 3/4 « Limousin » qui depuis cette même base fut le premier escadron à mettre en œuvre le redoutable couple Mirage 2000NK3 / ASMPA.

Rappeler la place centrale de la dissuasion dans la défense de la France.

Officiers, sous-officiers, militaires du rang, personnel civil des forces aériennes stratégiques, vous êtes les dignes héritiers d'une formidable aventure française !

Dès le lendemain de la seconde guerre mondiale, qui avait révélé l'avènement d'une arme d'une puissance inédite dans l'histoire de l'humanité, notre pays développa une filière nucléaire, dont je tiens à saluer aujourd'hui l'ensemble des acteurs. Je pense au commissariat à l'énergie atomique, aux industriels du secteur aéronautique concevant le vecteur, le missile ou toute autre partie de ce redoutable système d'armes, ainsi qu'à la délégation générale pour l'armement et aux armées. Cette aventure collective permit de doter la France d'une arme unique, qui allait non seulement protéger durablement notre pays, mais également rendre encore plus audible la voix de la France dans le monde. Celle-ci allait constituer un pilier de la politique de défense de notre pays, conformément au projet du général de Gaulle. C'est en 1964 que sont créées les forces aériennes stratégiques que commande aujourd'hui le général Bernard Schuler. Elles marquent l'histoire de notre pays depuis plus de 50 ans.

La dissuasion française repose aujourd'hui sur deux composantes parfaitement complémentaires, la composante nucléaire aéroportée et la composante océanique. Elles se renforcent mutuellement et assurent la crédibilité de notre dissuasion. La composante nucléaire aéroportée apporte à la dissuasion française des atouts déterminants : précision, visibilité, réactivité, adaptabilité, réversibilité. Elle est un atout politique majeur pour notre pays.

La mission nucléaire aéroportée c'est aussi, plus largement, une contribution de toute l'armée de l'Air : au travers du réseau des bases aériennes prêtes à opérer lorsque la mission est ordonnée, de certains moyens aériens conventionnels, au travers de la structure de commandement et de contrôle de Lyon Mont Verdun qui veille sur l'espace aérien et coordonne nos actions, des moyens spatiaux, des services de soutiens, techniques, infrastructure, ou humains... Les moyens conventionnels participent ainsi pleinement à la robustesse de la posture. La composante nucléaire aéroportée c'est enfin un savoir-faire qui tire toute l'armée de l'Air vers le haut.

L'expérience acquise par l'armée de l'Air avec la CNA profite aujourd'hui à des missions comme les frappes réalisées dans la nuit du 13 au 14 avril en Syrie, aux côtés de nos alliés américains et britanniques. Un mot sur cette remarquable mission, pour souligner le niveau de performance mise en œuvre par les aviateurs cette nuit-là. Cette mission de dix heures de vol, a permis de neutraliser avec une précision remarquable plusieurs cibles et d'atteindre les effets politiques recherchés. Il s'agissait d'une opération d'une

complexité exceptionnelle :

- par sa sensibilité politique ;
- par l'exigence d'une parfaite coordination des moyens ;
- dans une fenêtre de quelques minutes seulement pour un plan de frappe incluant des navires qui délivraient leurs armements à près de 1 000 km de leur objectif ;
- le tout dans un cadre international, face à une défense très dense, de nuit, et à 3 500 km de nos bases de départ...

J'ajoute que son exécution a été placée sous la responsabilité de la France. C'est en effet un avion radar AWACS de l'armée de l'Air, avec à son bord le « mission commander », et notre centre de commandement à Lyon qui ont eu la responsabilité de la coordination tactique. C'est dire la confiance dans notre niveau opérationnel, que nos partenaires nous témoignent. Au bilan une belle démonstration de force et de puissance. J'y vois la marque d'une armée de l'Air de tout premier rang, capable sur très court préavis de répondre à un objectif stratégique, en s'affranchissant des distances et des obstacles. Cet exemple illustre la dimension éminemment politique de l'arme aérienne ! J'y vois aussi un motif de satisfaction et de fierté pour tous nos aviateurs.

Vous l'avez compris, la dissuasion est structurante pour l'armée de l'Air et pour la France : elle tire vers le haut toute l'armée de l'Air et toute une filière industrielle française.

Je pense aux missiles de croisière, à l'autoprotection des avions, à la discrétion, aux moyens de navigation totalement autonomes, aux technologies laser, à la simulation... En ce sens c'est un véritable moteur de toute la BITD française. Aujourd'hui de nouveaux défis émergent :

- Le développement des arsenaux militaires ;
- La menace terroriste ;
- Le retour des stratégies de puissance ;
- Des espaces aériens de plus en plus contestés, qui fragilisent progressivement notre capacité à entrer en premier sur les théâtres d'opérations, à l'image de la situation en Syrie.

La modernisation en marche de toute la composante, à l'image plus globalement de la modernisation insufflée par la LPM.

Face à ces menaces, nous veillons à la modernisation régulière de notre composante aéroportée, pour toujours garder un temps d'avance. C'est bien le sens de cette journée marquant le retrait du Mirage 2000N : prochainement la composante aéroportée s'appuiera entièrement sur le système d'armes Rafale aux performances beaucoup plus étendues que celles du Mirage 2000N.

Le Rafale continuera d'ailleurs à évoluer grâce au développement de nouveaux standards et au développement d'un missile ASMPA rénové. Cette transition vers le tout « Rafale » est une manœuvre préparée de longue date, et qui verra la mise en service d'un 2^e escadron nucléaire équipé de Rafale au sein de la 4^e escadre de chasse à St Dizier. Notre composante

aéroportée sera aussi renforcée dans les prochains mois par l'arrivée des premiers avions ravitailleurs Airbus A330 MRTT qui portera le nom de « Phénix » sur cette belle base aérienne d'Istres. Je me réjouis d'ailleurs que la prochaine loi de programmation militaire prévoie l'accélération des livraisons et l'augmentation de la cible de 25 % pour atteindre quinze appareils.

À plus long terme, le président de la République a acté le renouvellement des deux composantes de la dissuasion. La modernisation de la composante nucléaire aéroportée s'inscrit dans le cadre du processus de modernisation traduit dans la nouvelle loi de programmation militaire dont je souhaiterais vous dire quelques mots. Elle a été bâtie pour nous permettre de réparer le présent, c'est-à-dire de régénérer nos forces et de préparer l'avenir. Elle prévoit en effet, les moyens de restaurer la soutenabilité de nos engagements opérationnels tout en accélérant la modernisation de nos équipements. Cette loi de programmation militaire représente un effort sans précédent de la Nation pour son armée, un effort qui nous oblige tous. Mais nous entrons dans une nouvelle ère, celle d'une remontée en

puissance, d'une nouvelle dynamique, d'un nouveau souffle pour l'armée de l'Air. C'est pourquoi un nouveau plan stratégique succèdera prochainement au plan « Unis pour faire face ». Je ne vais pas ici vous décrire les détails de ce plan. Il est presque prêt, mais sachez que les aviateurs seront à la fois le cœur et le moteur de ce nouveau plan stratégique, qui accompagnera la remontée en puissance de notre outil de défense.

Nous avons une belle armée de l'Air... :

Une armée de l'Air qui gagne en opérations ;

Une armée de l'Air qui protège les Français ;

Une armée de l'Air innovante qui se transforme et se modernise ;

Une armée de l'Air servie par des Hommes et des Femmes qui démontrent au quotidien un engagement sans faille, un profond sens des valeurs et un professionnalisme hors pair.

Je terminerai en saluant encore une fois la belle épopée du Mirage 2000N et tous les aviateurs qui l'ont mis en œuvre pendant plus de 30 ans.



Un Mirage 2000N de l'EC 2/4 "La Fayette" et un Rafale B de l'EC 1/91 "Gascogne" en position derrière un KC-135 du GRV 2/91 "Bretagne". Les deux chasseurs sont équipés de l'ASMP-A. Copyright : G. Martel / Armée de l'Air

Source : ANFAS Cont@ct N°108

Extrait de l'allocution prononcée à l'occasion des 75 ans du « Bretagne »

Istres Vendredi 2 juin 2017

GÉNÉRAL DE CORPS AÉRIEN BERNARD SCHULER, commandant les forces aériennes stratégiques (2015-2018).



Lundi 27 août 2018, 39 ans après son entrée en service à l'École de l'air, le général Bernard Schuler a fait ses adieux aux armes au cours d'une cérémonie militaire sur la base aérienne 107 de Villacoublay.
Droits Alexandre Beuzeboc / Armée de l'Air



Mon Général, Président de l'Association Nationale 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, 1er 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

Médaillés 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 Archambaud, 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 ».



Escadron de Ravitaillement en Vol et de Transport Stratégiques (ERVTS) 1/31 Bretagne en compagnie de l'escadron de chasse 1/2 Cigognes. Droits Armée de l'Air 01/2020.

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 Gal 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 1^{ers} 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 31^{ème} 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 1^{er} 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 valeureux 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 !



LOG IN
DEMENAGEMENT

Le déménageur des forces aériennes françaises

Zone des Saurins Sud RD7N 13560 SÉNAS | 04 90 50 60 53

Le retrait du premier Boeing C-135 FR Stratotanker

Par Hervé Beaumont, secrétaire général de l'ANFAS



Mardi 8 septembre 2020, un petit événement a eu lieu sur la base aérienne (BA) projetée de Niamey. Après plus de 55 ans de service opérationnel, 36 400 heures de vol, de nombreuses missions effectuées que ce soit dans la dissuasion nucléaire ou les opérations extérieures, le C-135 FR n°475, entré en service le 20 janvier 1964, a décollé pour la dernière fois de la bande sahélo-saharienne marquant le début de la succession avec les A330 Phénix MRTT. Droits Armée de l'Air.

Dans le cadre du remplacement des C-135 FR par les A 330 MRTT « Phénix » notifié dans la loi de programmation militaire 2019-2025, - qui prévoit l'achat de douze A 330 MRTT, le premier des C-135 FR a été retiré du service le mercredi 7 octobre 2020. L'avion portant le numéro de série s/n 63-8475 (code CF) fut livré à la France le 20 juin 1964 (affecté à l'ERV 4/91 « Landes ») pour sa force de dissuasion nucléaire et totalise plus de 36 500 heures de vol et 20 300 atterrissages.

Mis en œuvre par les FAS depuis 56 ans, le n°475 participa à l'opération Tamouré (tir d'une AN 21 par le Mirage IV A n°9 au Centre d'Essais du Pacifique). Le 19 juillet 1966, l'avion, dans lequel avait pris place le général Philippe Maurin, CFAS, accompagna à distance le Mirage IV A lors de son tir. L'avion, modernisé avec des nacelles en bouts d'aile et remotorisé en janvier 1987, a participé à de multiples opérations Poker, aux opérations extérieures (Afrique, Balkans, Afghanistan, Libye, Levant, Sahel, ...) et aux missions de ravitaillement en vol de l'armée de l'Air et de l'Espace.

Le C-135 FR n°475 faisait partie des 6 avions ravitailleurs qui participèrent à l'opération Hamilton dans la nuit du 13 au 14 avril 2018.

Cet avion aura ravitaillé plusieurs générations d'équipages volant sur : Mirage IV A, Mirage IV P, Mirage 2000 N, Rafale B F3 pour les FAS et sur Jaguar A, Mirage F1 C-200, Mirage F1 CR, Mirage F1 CT, Mirage 2000 C, Mirage 2000 B, Mirage 2000 D et Mirage 2000-5F pour l'armée de l'Air. En complément il aura réalisé des missions sanitaires (configuré avec le kit MORPHEE) et des missions de transport de matériels.

La cérémonie de retrait présidée par le général Patrice Boisjot, commandant en second les FAS, a été tenue le 6 octobre 2020 sur la BA 125 d'Istres, à l'issue de laquelle l'avion a effectué un vol d'adieu avec le survol successif des bases d'Istres, de Luxeuil, d'Avord, d'Evreux, de Mont-de-Marsan avant de se poser à Nîmes-Garons.

Source = ANFAS Cont@ct N°113

neopolia

more than you imagine



LE SENS DU COLLECTIF

« **S** eul, on va plus vite ; ensemble on va plus loin ! ». Cet adage s'applique parfaitement à Neopolia, qui fédère aujourd'hui plus de 200 TPE, PME et ETI pour répondre efficacement aux besoins spécifiques de ses clients. C'est ce principe de business collaboratif qui en 1999 donne naissance à ce regroupement d'entreprises, qui n'a dès lors cessé de se développer. « *Ils n'étaient que 12 au début de l'aventure*, explique Céline Jaulin, directrice de la communication. *Ces chefs d'entreprises, installés dans la région de Saint-Nazaire, étaient soumis aux aléas des chantiers navals* ». Ces dirigeants décident alors de s'associer, cumulant ainsi leurs savoir-faire pour se lancer à la conquête de nouveaux marchés. Et le succès est au rendez-vous ! La diversification n'est cependant pas le seul objectif, il s'agit avant tout de « *réussir à plusieurs ce que chacun ne peut réaliser seul* ». L'association crée alors une SAS (Société par actions simplifiée), afin d'accroître son

chiffre d'affaires et se positionner sur une pluralité de marchés : Aerospace, Mobilité terrestre, Marine, Energies, Eolien offshore et EMR, Hydrogène, et même celui de la Défense. Ce dernier, justement, a pour « pilote » un ancien de l'armée de l'air, Willy Lorient, désormais chef d'entreprises et trésorier de Neopolia. « *Nous connaissons le haut degré d'exigence des militaires, qualitatif comme sécuritaire*, assure-t-il. *Nous sommes capables de recréer des pièces détachées pour des équipements anciens toujours en service. Nous pouvons même améliorer l'original grâce à notre maîtrise des nouveaux matériaux et dernières technologies.* »

Le fort positionnement sur le marché de la Défense s'illustre également par la signature d'une charte avec la Structure Intégrée du Maintien en condition opérationnelle des Matériels Terrestres (SIMMT) ou

celle du manifeste ProMilès avec l'officier général de la zone de défense et de sécurité Ouest, destiné à faciliter la mise en relation avec ses entreprises du personnel militaire en recherche d'un nouvel élan professionnel.

Bureaux d'étude, usineurs, assembleurs, traitements ou encore services, Neopolia propose une gamme complète d'expertises. Et pour le client : un seul interlocuteur ! « Cela confère de nombreux avantages aux grands acteurs du marché, étatiques ou de premier rang, reprend le trésorier. Financièrement, les entreprises ne margent pas les unes sur les autres, tout comme la responsabilité juridique et technique qui est unique et couvre l'ensemble des sociétés qui interviennent dans la construction. » Ces avantages s'additionnent à ceux qu'offre le maintien en condition opérationnelle (MCO) proposé là encore par Neopolia. « Notre atout est de pouvoir appréhender la chaîne globale de l'écosystème, et d'offrir des solutions optimisées, maîtrisées et sécurisées ».

à Neopolia, qui intervient aussi dans le ferroviaire (les assises des bars TGV par exemple), les nouvelles solutions de logement (le projet d'habitat modulaire Neojo), le maritime (paquebots fluviaux) et même dans le nucléaire. « Nous avons fait nos preuves, reprend Céline Jaulin. Avec Neopolia, tout le monde est gagnant. Nos membres créent du lien pour créer de la valeur, tout en progressant et en étoffant leurs compétences ». Le business se développe ainsi au sein de l'association, qui partage en son sein de belles valeurs, sans oublier les responsabilités sociétales de ses entreprises (RSE). « Nous nous dirigeons vers de nouvelles filières telles que le transport marchand à la voile ou l'hydrogène, en suivant l'axe de la transition écologique et de l'économie circulaire, pour préserver notre planète et ses habitants ». Pas de doute ! Neopolia a un réel sens du collectif !

Le secteur de la Défense n'est pas le seul à faire confiance



NEOPOLIA
35, avenue du Général de Gaulle
CS 70405
44602 SAINT-NAZAIRE CEDEX

LAURENCE BELOIN : +33 6 31 93 21 29
WWW.NEOPOLIA.FR

CHAPITRE III

LA PERMANENCE LA MISSION AU PRÉSENT NOUS ANIME



Armée de l'Air et de l'Espace. Droits Vincent FOLISI

ISTRES : DU BANC D'ESSAIS AU SUPPORT TECHNIQUE CLIENTS

À Istres, Safran Aircraft Engines, motoriste de premier rang mondial, prépare le futur de l'aéronautique. Les nouveaux moteurs, des plus puissants aux plus complexes, sont testés sur des bancs d'essais à la pointe de la technologie. Et une équipe d'experts assure le soutien technique des moteurs militaires de Safran Aircraft Engines. Grâce à la qualité de nos installations et à l'expertise de nos personnels, nos clients se concentrent sur l'essentiel : faire voler leurs avions en toute sérénité.



safran-aircraft-engines.com  [@SafranEngines](https://twitter.com/SafranEngines)  [Safran - Propulsion](https://www.linkedin.com/company/safran-propulsion)

Allocution prononcée lors de la journée d'études « Dissuasion nucléaire : la composante aéroportée de l'armée de l'Air »

Organisée par le CERPA à l'École militaire le 03 octobre 2019.

GENERAL DE BRIGADE AERIENNE JEAN-PATRICE LE SAINT, administrateur de l'ANFAS



Mission de ravitaillement en vol sur Boeing KC135 à profit de Rafale et de Mirage 2000-5 engagés dans l'exercice « Orion » le 25 février 2023. Ravitaillement en vol d'un Rafale B.
© Romane LAVOREL / armée de l'Air et de l'Espace

J'ai eu l'honneur de rejoindre l'EC 1/4 « Dauphiné » à la sortie de l'École de guerre, en 2008, en qualité de commandant en second. Le « Dauphiné » partageait alors les installations de la BA 116 de Luxeuil avec l'EC 2/4 « La Fayette », auquel il était indissociablement lié depuis la Seconde Guerre mondiale. Deux unités sœurs mettant en œuvre le même système d'arme, au service de la même mission de dissuasion nucléaire, et pourtant deux unités dont les traditions et l'atmosphère étaient sensiblement différentes, ce qui me permet de dire d'emblée que l'Unité est à mes yeux le premier foyer de la culture opérationnelle.

Pour moi qui avais grandi et assumé mes premières responsabilités de commandement dans les escadrons conventionnels de Nancy, cette affectation luxovienne fut surtout l'opportunité de découvrir un système d'arme, une mission, une organisation et un état d'esprit foncièrement nouveaux. La rigueur absolue de la mission nucléaire, illustrée par la formule « tout ce qui n'est pas écrit est interdit », contrastait avec l'invitation des escadrons du commandement des forces aériennes, stimulés par des engagements extérieurs permanents, à développer des modes d'action innovants adaptés aux spécificités de théâtres d'opération multiples et variés. Les unités de Mirage 2000N cultivaient cependant des savoir-faire conventionnels pointus, à l'entraînement en métropole comme lors d'exercices multinationaux, ce qui nous conduisait au quotidien à une gymnastique intellectuelle permanente, jonglant avec un certain « câblage » pour notre mission principale et avec un autre, pour nos missions secondaires. Avec la mise en service du Rafale F3 à Saint-Dizier, cette polyvalence s'est encore considérablement élargie, pour être aujourd'hui absolument totale : les équipages des FAS sont aujourd'hui les seuls à exploiter tout le spectre capacitaire de leur système d'arme. Au jour de la célébration du 20000ème jour d'alerte nucléaire, que de chemin parcouru depuis l'admission au service des premiers Mirage IV !

L'examen des 55 premières années des Forces aériennes stratégiques met en évidence à quel point la mission nucléaire, depuis toujours très structurante pour l'armée de l'Air, a contribué à façonner son haut niveau d'expertise dans plusieurs de ses missions et, par là-même, sa culture opérationnelle – celle-ci étant entendue comme l'ensemble des savoir-faire et des savoir-être développés dans le cadre de la préparation et de l'exécution des missions. Je vous propose d'évoquer cette « transfusion » en deux temps, d'abord en soulignant son articulation dans l'histoire, puis en évoquant quelques exemples particulièrement caractéristiques à mes yeux.

Je crois que l'on peut distinguer trois grandes périodes, en fonction de la place de la mission de dissuasion nucléaire dans notre stratégie de défense et des capacités des systèmes d'armes qui lui sont dédiés.

Que les anciens d'Albion veuillent bien me pardonner, je m'en tiendrai ici uniquement à la composante aéroportée, et principalement à l'aviation de combat.

La première période, que je qualifierais « d'affirmation identitaire » couvre les années Mirage IV, de la montée en puissance du premier escadron, déclaré opérationnel en 1964, à l'entrée en service du Mirage 2000 N, en 1988. La mission nucléaire bénéficie alors d'une priorité absolue, dans l'esprit des autorités politiques et militaires comme dans les ressources qui lui sont allouées. Elle implique la création d'un grand commandement dédié, le commandement des Forces aériennes stratégiques (CFAS), qui dispose d'un accès direct aux plus hautes autorités de l'Etat et de tous les leviers pour préparer et conduire ses missions dans les meilleures conditions. Le Mirage IV, dont les performances n'ont pas d'équivalent, est exclusivement pensé pour la mission de frappe nucléaire. Sa mise en service entraîne sur les bases la construction d'infrastructures opérationnelles, de soutien technique et de vie courante spécifiques, hermétiquement isolées du reste des installations et accessibles seulement aux « ayant droit d'en connaître ».

La culture opérationnelle des FAS se forge ainsi dans un cadre quasi-autarcique, et dans la fierté de servir une mission d'exception. Le personnel des escadrons de Mirage IV hérite des traditions du bombardement dont il est l'unique dépositaire, et celui des C-135 est le premier et le seul dans l'armée de l'Air à offrir cette nouvelle capacité de ravitaillement en vol. Cette situation privilégiée à tous égards est encore renforcée par le concours de l'ensemble des moyens de l'armée de l'Air à la Mission. Sur la BA 116 de Luxeuil par exemple, la première mission des Mirage III de « Dauphiné » et du « La Fayette » est la défense aérienne de la base, c'est-à-dire celle de l'EB « Arbois » et de son dépôt d'armes. Pour l'ensemble de ces raisons, le CFAS est perçu comme un commandement réellement à part, mystérieux, et variablement attractif, même si le caractère presque sacré de sa mission est bien compris et les efforts dont il bénéficie suscitent un mélange d'estime et d'envie.



La deuxième période, « de transition », est celle des « années 2000N », de 1988 à 2011. La place de la dissuasion nucléaire dans notre stratégie de défense reste centrale mais les modalités de son exécution et le format des forces qui y sont consacrées évoluent

sensiblement, d'abord après la fin de la guerre froide, puis dans la seconde moitié des années 1990, enfin après la publication du Livre blanc de 2008.

Le caractère exceptionnel de la mission est toujours très marqué, ses conditions d'exécution conservent le même niveau d'exigence, mais l'arrivée du Mirage 2000N entraîne de nombreux changements dans l'armée de l'Air et sur ses bases.

Progressivement, les escadrons de bombardement sur Mirage IV ferment ou deviennent escadron de reconnaissance stratégique. La mission de frappe nucléaire est alors exclusivement confiée aux Mirage 2000N, regroupés dans 3 escadrons de chasse. Ce changement sémantique a son importance car si, au regard du sujet qui nous intéresse, le Mirage 2000 N représente un changement majeur, c'est qu'il a nativement été pensé pour disposer aussi d'une capacité de bombardement conventionnel. La part de l'activité consacrée à l'entraînement à la frappe d'objectifs planifiés ou à l'appui feu devient significative. Les escadrons de chasse des FAS contribuent à l'ensemble des manœuvres de l'armée de l'Air. L'entraînement s'interarmise, et même se multinationalise. Les Mirage 2000N participent ainsi à l'exercice Red Flag en 1992, 28 ans après la création des FAS, puis aux opérations en ex-Yougoslavie dont le bombardement de l'aéroport croate d'Udbina, le 22 novembre 1994, est le fait d'armes le plus remarquable. Dès lors, les Mirage 2000N sont pleinement intégrés au Livre bleu de l'armée de l'Air, aux côtés de leurs homologues des Forces aériennes. Ils élargissent peu à peu leurs capacités conventionnelles, dont celle d'emport et de tir de munitions guidées par laser qui les positionne au standard requis dans les coalitions contemporaines.

Une nouvelle étape est franchie en 2011 lors de la guerre de Libye. Dans ce conflit qui dure et renforce la tension sur les Mirage 2000D par ailleurs engagés en Afghanistan et déployés à Djibouti, l'armée de l'Air décide de déployer les équipages du « La Fayette » pour contribuer à l'effort de guerre. Les équipages de Mirage 2000N y prennent toute leur part et y démontrent leur faculté à s'intégrer aux opérations conventionnelles, ce qui les conduit quelques années plus tard, en 2017, à se projeter à nouveau, dans le cadre de l'opération africaine Barkhane.

La recreation de l'EC 1/91 « Gascogne » sur Rafale, en 2010, parachève le haut degré de participation des FAS aux missions conventionnelles de l'aviation de combat. Cette troisième période est en effet celle de la contribution pleine et entière de ce grand commandement à toutes les missions permanentes et de circonstance de ce chasseur-bombardier omni-rôle : dissuasion nucléaire, pour commencer, avec un système d'arme ultra-performant et dans le cadre d'un concept d'emploi totalement refondu, mais aussi police du ciel, frappe au sol et reconnaissance... Tout en tenant sur le territoire national les postures de dissuasion nucléaire et de sûreté aérienne, les équipages de Saint-Dizier prennent eux-aussi part aux opérations de Libye en 2011, avant de se déployer sur les théâtres africain et levantin.

La contribution des FAS aux missions conventionnelles de l'armée de l'Air est donc progressive. Elle s'accompagne

d'un transfert de savoir-faire et de savoir-être qui ont contribué à façonner l'armée de l'Air d'aujourd'hui, parfois radicalement, parfois imperceptiblement. Diffusion de capacités par l'extension au reste de l'armée de l'Air de matériels et de procédures initialement pensés pour les FAS. Diffusion d'un certain état d'esprit par l'échange de personnel. Si les premiers équipages de Mirage IV sont issus des unités conventionnelles, ceux des Mirage 2000N des FAS irriguent la base de Nancy à l'arrivée du Mirage 2000NK2 puis du Mirage 2000D, avant que ces derniers ne contribuent à alimenter le noyau dur du premier escadron de Rafale NUC...

J'en viens donc à ma deuxième partie, celle des apports concrets des FAS à la culture opérationnelle de l'armée de l'Air. Est-il, en préambule, utile de rappeler que c'est à l'avènement d'une capacité nucléaire nationale, dont les FAS sont pendant 8 ans l'unique vecteur, que l'on doit la mise en place des lois de programme, et la création en 1961 de la délégation ministérielle pour l'armement, devenue en 1977 direction générale pour l'armement ? Est-il utile de rappeler aussi c'est par son articulation avec la mise en œuvre de notre stratégie de dissuasion que l'ensemble des missions conventionnelles offensives et défensives de nos armées est défini depuis 1964 ?

Si l'on se place à un niveau plus opérationnel, je retiens 5 apports majeurs des FAS à l'éventail de nos capacités.

- Premier apport : la pratique du ravitaillement en vol, initialement réservé au Mirage IV, le seul avion de l'armée de l'Air qui en fût capable. Cette pratique est d'abord ouverte à quelques escadrons de chasse dédiés à l'action rapide, avant d'être généralisée à toutes les unités de combat de l'armée de l'Air, et même au-delà. Aujourd'hui, l'aptitude au ravitaillement en vol est obligatoire pour prétendre à la qualification de pilote de combat opérationnel.

- Deuxième apport : la guerre électronique (GE), qu'il s'agisse des équipements embarqués ou des tactiques de neutralisation ou d'évitement de la menace. Le Mirage IV est là encore notre premier vecteur doté de systèmes d'autoprotection, et le premier à s'entraîner aux manœuvres associées. La culture de la GE s'impose peu à peu à toutes nos unités aériennes de combat et de transport, hélicoptères y compris.

- Troisième apport : la capacité à la pénétration tout temps à très basse altitude, développée par les équipages de Mirage IV lorsque la généralisation de missiles sol-air à longue portée a imposé une approche du point de tir de l'arme au plus près du sol. Cette capacité s'est elle-aussi diffusée, pour des missions aussi diverses que le bombardement conventionnel ou la reconnaissance tactique (MF1CR - Super Cyclope). Elle reste d'actualité, comme l'ont souligné les Shows of force de nos Mirage 2000D en Afghanistan, en République démocratique du Congo ou les raids des Rafale SCALP en Libye et en Syrie.

- Quatrième apport : l'expertise au tir de missiles de croisière, en avion isolé ou au sein de dispositifs lourds, développée

avec la mise en service de l'ASMP et partagée avec l'arrivée des missiles SCALP et APACHE, sur Mirage 2000D puis sur Rafale. Ces missions complexes, qui imposent d'intégrer une multitude de paramètres dès la préparation, exigent un très haut niveau d'expertise pour lequel les équipages des FAS restent des références incontestées.

- Cinquième apport, enfin : la culture du travail en équipage sur avion d'arme, nécessaire dans le cadre de la mission de frappe nucléaire, qui fut et qui reste en bonne partie une spécificité des unités du CFAS. Je n'épilouterai pas ici sur les avantages de la formule biplace en termes de performance opérationnelle et de gestion du risque mais, pour avoir servi sur les deux versions du Mirage 2000 vert et gris, je peux témoigner de la communauté d'approche de la mission entre toutes les unités de biplaces, quelle que soit leur finalité première.



Le 15 décembre 2020, ravitaillement en vol C135 dans le cadre de l'exercice Minotaure. ©Stéphane Barrat/armée de l'Air et de l'Espace/Défense.

En conclusion, la notion de culture opérationnelle est délicate à cerner. Propre à une mission, à une unité, à un métier, à une spécialité, à la fois enracinée dans l'histoire partagée et constamment évolutive. Elle englobe l'ensemble de pratiques et des attitudes développés dans la préparation, la conduite et l'exécution des opérations.

Il existe cependant, de manière incontestable, une culture opérationnelle propre aux FAS, marquée par la fierté de servir une mission fondamentale, et la volonté d'assumer pleinement les multiples exigences qu'elle implique. Il existe aussi un fond de sac partagé par tous les aviateurs de l'armée de l'Air, une sorte de plus grand dénominateur commun, une identité spécifique forgée par la passion de l'aviation, le sens de la mission et le goût du dépassement.

Seul commandement de l'armée de l'Air à la fois organique et opérationnel, le CFAS est aujourd'hui pleinement intégré au tempo de l'armée de l'Air, dans toutes ses missions conventionnelles comme dans celle de dissuasion qui, réciproquement, est celle de tous les aviateurs. Avec le Rafale, l'osmose est accomplie. Sans doute définitivement.



Les Forces aériennes stratégiques dans le contexte diplomatique international

Par M. Emmanuel Cocher, ambassadeur de France au Paraguay, décédé le 6 mai 2022.

Le contenu de cet article, qui reprend les propos tenus lors de la journée anniversaire de la « première alerte » à Saint-Dizier le 4 octobre 2019, n'engage que son auteur.

« Ni le droit international coutumier ni le droit international conventionnel n'autorisent spécifiquement la menace ou l'emploi d'armes nucléaires ; ni le droit international coutumier ni le droit international conventionnel ne comportent d'interdiction complète et universelle de la menace ou de l'emploi des armes nucléaires en tant que telles ; est illicite la menace ou l'emploi de la force au moyen d'armes nucléaires qui serait contraire à l'Article 2, paragraphe 4, de la Charte des Nations unies et qui ne satisferait pas à toutes les prescriptions de son Article 51 ; la menace ou l'emploi d'armes nucléaires devrait aussi être compatible avec les exigences du droit international applicable dans les conflits armés, spécialement celles des principes et règles du droit international humanitaire, ainsi qu'avec les obligations particulières en vertu des traités et autres engagements qui ont expressément trait aux armes nucléaires ; il ressort des exigences susmentionnées que la menace ou l'emploi d'armes nucléaires serait généralement contraire aux règles du droit international applicable dans les conflits armés, et spécialement aux principes et règles du droit humanitaire ; au vu de l'état actuel du droit international, ainsi que des éléments de fait dont elle dispose, la Cour ne peut cependant conclure de façon définitive que la menace ou l'emploi d'armes nucléaires serait licite ou illicite dans une circonstance extrême de légitime défense dans laquelle la survie même d'un État serait en cause ; il existe une obligation de poursuivre de bonne foi et de mener à terme des négociations conduisant au désarmement nucléaire dans tous ses aspects, sous un contrôle international strict et efficace ».

**Cour internationale de Justice
Avis consultatif du 8 juillet 1996 sur la licéité de l'utilisation des armes nucléaires**

La diplomatie est chargée de défendre les intérêts d'un pays dans le cadre du système international dont les seules bases sont le principe fondamental de l'égalité souveraine des États et le corpus de règles et les institutions en découlant qui ont été librement acceptées par les États dans leur souveraineté (traités signés, ratifiés et entrés en vigueur, droit dérivé de certaines organisations créées par ces traités et dont les États sont les membres). L'existence et l'efficacité de ce système, la force et la permanence du droit international ainsi créé sont essentielles à la préservation des intérêts de tous les États. Bien que la politique de défense doive envisager les situations d'extrême désordre où la paix et la sécurité internationales ne seraient plus assurées dans ce système, elle ne saurait sans devenir contreproductive, mettre en avant des ressorts qui seraient de nature à ruiner « l'état social » international. Inventées pendant la Seconde Guerre mondiale et utilisées deux fois coup sur coup pour mettre un terme à ce conflit dans le Pacifique en août 1945, les armes nucléaires sont aujourd'hui détenues

par chacun des cinq membres permanents du Conseil de Sécurité des Nations unies qui font figures de garants du système international et comptent les trois dépositaires du Traité de non-prolifération des armes nucléaires (TNP) du 1^{er} juillet 1968. Dans cette perspective, et en tenant compte des analyses développées en 1996 par la Cour internationale de Justice dans son avis consultatif sur la licéité de l'utilisation des armes nucléaires, il n'est pas inintéressant de proposer une libre évocation des effets de posture qu'impliquent les Forces aériennes stratégiques, composante de la dissuasion nucléaire de la France depuis le 8 octobre 1964, du point de vue de la diplomatie.

FORCES AÉRIENNES STRATÉGIQUES ET SANCTUARISATION DU TERRITOIRE NATIONAL

Ancrée dans la notion de « survie même de l'État », la dissuasion fait écho au droit de « légitime défense » au sens de l'Article 51 de



Exercice Minotaure Sept. 2015 : Les Forces aériennes stratégiques simulent un raid nucléaire en direction du Moyen-Orient. Ici un Rafale B de l'EC 1/91 "Gascogne", porteur d'un missile ASMP-A, et équipé de missiles air-air MICA IR et EM - © J. Fechter / Armée de l'Air.

la Charte des Nations Unies⁽¹⁾, c'est-à-dire en attendant le rétablissement de la paix et de la sécurité internationales qui sont le premier but des Nations unies et, par extension, de tout le système international.

Impliquant une riposte à partir du territoire national, avec des bombardiers et ravitailleurs dont les bases sont clairement identifiées sur le sol français, les Forces aériennes stratégiques illustrent une double stratégie de sanctuarisation du territoire et d'interdiction de la guerre qui sont au cœur des aspirations françaises depuis le lendemain de l'hécatombe du premier conflit mondial dont le Nord et l'Est de la France ont été le principal théâtre. Le regroupement des escadrons de combat des FAS sur la base aérienne de Saint-Dizier, une des bases historiques de la Première Guerre mondiale, en Champagne, fait ressortir aujourd'hui cette filiation. Dans l'entre-deux guerres, ce sont la Ligne Maginot et le Pacte Briand-Kellog signé à Paris en 1928 qui illustreront cette stratégie : il faut éviter la guerre ; la France envisage ses forces dans une perspective essentiellement défensive ; si la

guerre est inévitable, elle ne devra plus avoir notre territoire comme théâtre.

LES FORCES AÉRIENNES STRATÉGIQUES ET LA MANŒUVRE DIPLOMATICO- STRATÉGIQUE

Après avoir été l'instrument des premières et seules frappes nucléaires (américaines), le couple bombe – bombardier s'est affirmé comme principal système des « armes nouvelles » de l'Alliance atlantique dans l'Europe de l'après-guerre. Ce sont les mesures de contrôle, de sûreté et de sécurité accompagnant leur déploiement sur le sol des alliés européens qui ont permis le développement de la « culture nucléaire » de l'OTAN. La mise en place de ces procédures a permis de faire mûrir, y compris l'outil dissuasif et les spécificités du nucléaire militaire, parallèlement à l'intensification des programmes scientifiques et militaires qui allaient aboutir à la première explosion nucléaire française « Gerboise bleue » de février 1960.

Ainsi placées au cœur de l'ADN de la dissuasion, historiquement, opérationnellement, conceptuellement et symboliquement, il est remarquable que les Forces aériennes stratégiques soient également capables de s'insérer dans la manœuvre militaire conventionnelle à l'occasion des crises contemporaines aiguës dans lesquelles s'engage la France en cohérence avec ses responsabilités internationales au Sahel, au Proche et au Moyen Orient notamment. Directement liée aux caractéristiques de la mission de dissuasion à laquelle elles s'entraînent depuis 55 ans, la capacité à déployer un raid de bombardement, à partir d'une base en France, à grande distance et en autonomie, confère une liberté et une crédibilité de premier plan à notre pays dans ses actions internationales.

AMBIVALENCE DU TERRAIN JURIDICO-DIPLOMATIQUE

Face visible et polyvalente de la dissuasion, la composante aérienne permanente a aussi une pertinence spécifique pour résister à l'érosion du terrain de la licéité des armes nucléaires sous la pression d'un mouvement international de désarmement qui a passablement déraillé depuis 1996 et la conclusion de la dernière convention internationale négociée dans ce domaine au sein du système des Nations unies avec la participation des États dotés de l'arme nucléaire (le traité d'interdiction complète des essais nucléaires).

1996, un an après la prorogation pour une durée indéfinie du TNP, est aussi l'année où la Cour internationale de Justice a rendu son avis sur la licéité de l'utilisation des armes nucléaires qui ouvre, sans la conclure quant à la question posée, une dialectique entre le droit à la légitime défense et le droit international humanitaire. Il en ressort que l'usage (et la menace d'emploi) de l'arme nucléaire ne saurait s'abstraire du principe de proportionnalité. Que les destructions attendues d'une frappe nucléaire soient de nature à dissuader d'agresser des ennemis potentiels dont les gains espérés ne seraient plus justifiés en contrepartie de dommages considérables ne signifie pas nécessairement qu'il n'y ait aucune proportion.

« Hors de proportion » peut se comprendre comme « plus que proportionnel ».

En d'autres termes, si la frappe peut être réduite en puissance ou augmentée en précision, toutes choses que le développement du nouveau missile air-sol destiné à emporter les têtes nucléaires délivrées par les avions des FAS doit permettre, le champ de la proportionnalité et donc de la licéité reste heureusement ouvert.

La grave impasse dans laquelle se trouvent les négociations multilatérales en matière de désarmement nucléaire, avec un processus d'examen du TNP paralysé depuis la conférence de 1995 qui, tout en assurant la pérennité formelle de l'instrument, a exacerbé les oppositions entre partisans (nombreux) d'un désarmement nucléaire déconnecté des autres enjeux fondamentaux de la paix et de la sécurité internationales (prolifération des armes de destruction massive, vérifiabilité des régimes internationaux, efficacité du système international de maintien et de rétablissement de la paix) et les détenteurs et bénéficiaires de la dissuasion comme garantie d'indépendance et de survie dans un monde dangereux. Une norme d'interdiction générale (non vérifiable et loin d'être universellement acceptée) a été posée avec le traité d'interdiction des armes nucléaires adopté en 2017, jalon central des efforts pour saper la licéité des armes nucléaires qui, bien que sans impact immédiat, pourrait être pris en compte en cas d'actualisation de l'avis consultatif de 1996.

Dans cette situation, la CIJ serait peut-être encore plus sensible à la stagnation par ailleurs des « négociations conduisant au désarmement nucléaire dans tous ses aspects, sous un contrôle international strict et efficace », situation qui ne laisse place qu'aux mesures unilatérales de réduction (dont la composante aérienne a fait les frais au Royaume-Uni par exemple) ou de transparence ou de confiance (pour lesquelles il reste bien utile de conserver des forces nucléaires visualisables comme le sont particulièrement les FAS).

Source : ANFAS Conta@ct N°112

(1) « Aucune disposition de la présente Charte ne porte atteinte au droit naturel de légitime défense, individuelle ou collective, dans le cas où un Membre des Nations Unies est l'objet d'une agression armée, jusqu'à ce que le Conseil de sécurité ait pris les mesures nécessaires pour maintenir la paix et la sécurité internationales. Les mesures prises par des Membres dans l'exercice de ce droit de légitime défense sont immédiatement portées à la connaissance du Conseil de sécurité et n'affectent en rien le pouvoir et le devoir qu'a le Conseil, en vertu de la présente Charte, d'agir à tout moment de la manière qu'il juge nécessaire pour maintenir ou rétablir la paix et la sécurité internationales ».



ALLOCATION

FLORENCE PARLY, ministre des Armées

À l'occasion de la livraison du premier A330 Phénix à l'armée de l'Air**Istres, le 19 octobre 2018**

(Seul le prononcé fait foi)



Vendredi 19 octobre 2018 sur la base aérienne 125 d'Istres, Madame Florence Parly, ministre des armées, a présidé la cérémonie d'accueil du premier A330 "Phénix" en présence du général d'armée aérienne Philippe Lavigne, chef d'état-major de l'Armée de l'Air (CEMAA).
Droits Armée de l'Air.

Monsieur le préfet, Mesdames et messieurs les élus,
Monsieur le chef d'état-major de l'armée de l'Air,
Mesdames et messieurs les officiers généraux, Officiers, sous-officiers, militaires du rang et personnels civils de la base aérienne 125 Istres-Le Tubé,
Mesdames et messieurs,

Presque 60 ans. Voilà l'âge des C135.

L'âge d'une vie remplie, l'âge pour certains de raccrocher l'uniforme. Mais si aujourd'hui, un homme, une femme, un aviateur est encore jeune à 60 ans, cela n'est pas le cas de nos aéronaves.

Dans chacune de mes visites au sein de l'armée de l'Air, j'ai oscillé entre l'admiration de vous voir capables d'assurer parfaitement vos missions malgré des matériels usés, datés, vieillissants et ma préoccupation de vous voir contraints à les utiliser.

Les engagements opérationnels de la France sont majeurs. Parce que le monde l'exige, parce que la sécurité et la liberté des Français l'imposent. Et au cœur de chaque opération, pour assurer la permanence de notre dissuasion nucléaire, pour réussir la projection de nos forces, pour tant d'actions et de ravitaillements, se trouve toujours l'armée de l'Air, prête à se distinguer.

Il fallait donc agir. Agir vite. Il fallait assurer fermement que les aviateurs devaient voir leurs matériels renouvelés. Qu'il ne s'agissait pas d'un vœu pieu d'une armée, mais d'un impératif pour les armes de la France.

Aujourd'hui, c'est le renouveau de nos Armées que nous célébrons. Aujourd'hui, c'est le point de départ de livraisons trop longtemps attendues.

Dans quelques instants, devant nous, le premier A330 Phénix qui vient de nous survoler en compagnie de son prédécesseur sera remis à l'armée de l'Air.

C'est un symbole, évidemment. Le symbole d'une Armée décidée à mener à bien ses missions.

Le symbole de l'arrivée d'équipements ouverts sur les coopérations avec nos alliés. Le symbole d'un succès industriel européen. Le symbole d'un avion pleinement adapté aux opérations de demain, puisqu'il sera un relais de communication et de renseignement, une capacité de réception, de traitement et de diffusion des données. Le symbole du succès et de la détermination collective de notre ministère. Depuis la DGA jusqu'aux états-majors en passant par le service d'infrastructure de la défense ou le service des essences des Armées, chacun a apporté sa pierre à l'édifice.

Mais cette livraison, ce n'est pas qu'un symbole, c'est le signe, aussi, d'une Armée qui entre de plain-pied dans la modernité, qui disposera des meilleurs équipements, des meilleures capacités. Le Phénix est parfois décrit comme le « couteau suisse stratégique de nos Armées ». C'est vrai. Nous parlons d'un appareil moderne, polyvalent, stratégique.

D'un matériel capable dans le même temps de réaliser une mission de ravitaillement en vol, du transport stratégique et du transport aéro-médicalisé. D'un matériel décisif pour la composante aéroportée de notre dissuasion.

Il donne à la France la possibilité de répondre, au mieux, aux défis de demain, à un monde d'instabilité, où les menaces se font plus vives, plus imprévisibles, plus violentes. Le Phénix permet d'aller plus loin dans les lignes, de nous projeter plus loin. Il permet de ravitailler plus d'aéronefs, de transporter plus de passagers. Il dispose des mêmes capacités de transport et de fret qu'un A340. Mais un exemple vaut mille phrases. Imaginons un vol... vers Djibouti ou Al Dhafra. C'est un vol de 7 heures environ. Là où le C135 ne pouvait transporter que 15 passagers et convoyer 2 Rafale, le Phénix, lui, peut transporter 88 personnes et convoyer 4 Rafale. Voilà ce que j'appelle, concrètement, une puissance démultipliée.

Mais le Phénix n'est pas attendu que par l'Armée de l'Air, il est attendu par toutes nos forces et il est un allié, précieux, pour tous nos militaires. Le Phénix, c'est un véritable « hôpital volant ». Il offre aux personnels soignants des conditions remarquables de travail à bord. Il offre donc à nos blessés les meilleures conditions de traitement et les meilleures chances de survie.

Évidemment, l'arrivée du Phénix ne va pas sans défis. Les chantiers d'infrastructures continuent et des années de travaux seront encore nécessaires pour que l'arrivée du Phénix soit pleinement complète. Il nous faudra encore du temps pour bâtir de nouvelles aires de stationnement et de maintenance, pour ouvrir de nouvelles voies de circulation, pour faire d'Istres un véritable hub de transit grâce à une nouvelle escale aérienne. Nous aurons besoin de travail, comme toujours. D'un travail collectif, pour que les armées, directions et services parlent d'une seule et même voix. D'un travail intense pour une armée de l'Air forte, déterminée, respectée. L'armée de l'Air, c'est l'armée de l'action vive, rigoureuse, millimétrée. C'est l'armée de la précision, car chaque geste, chaque détail, chaque calcul, compte et importe. C'est l'armée de la projection, qui offre à la France ses ailes et permet à nos forces de se déployer partout où nos valeurs l'exigent. C'est une Armée de souveraineté, aussi, une des garantes de notre dissuasion. C'est également, une armée de cohésion, car pour la réussite d'un vol, c'est toute une équipe qui est à l'œuvre ensemble.

L'armée de l'Air, enfin, est une Armée qui suscite le rêve. Une Armée vers laquelle les yeux se tournent et les cœurs se portent, une armée qui impressionne sa maîtrise du ciel, par son habileté à s'emparer des airs.

La France a besoin de son armée de l'Air pour faire entendre sa voix. Elle a besoin de vous tous, aviateurs, pour la paix, la protection, la Liberté.

Monsieur le chef d'état-major de l'armée de l'Air, Général Lavigne, votre plan de vol, comporte beaucoup de défis à relever, d'opportunités à saisir et de projets à mener.

Je vous connais maintenant. Je sais votre détermination. Je sais votre enthousiasme. Je sais votre audace et votre sens du collectif. Je compte sur vous, notre République compte sur vous, mais je n'ai aucun doute : nous réussirons et nous écrirons cette page nouvelle de nos Armées.

Depuis 20 ans maintenant, chaque année apportait son lot de mauvaises nouvelles, de moyens plus contraints, de programmes plus retardés. Cela ne pouvait plus durer. Le Président de la République a pris des engagements fermes et la loi de programmation militaire leur a donné une réalité. D'ici 2025, 2% de notre PIB sera consacré à la défense. D'ici 2025, ce seront 295 milliards d'euros que les Français consacreront à nos Armées.

Ce sont autant de moyens supplémentaires pour vous, pour vos familles, pour vos quotidiens. Ce sont autant de moyens pour renouveler nos équipements et disposer des meilleurs outils, des meilleurs équipements. Nous disposons de talents exceptionnels, d'aviateurs capables et aguerris, donnons-leur pleinement les moyens de leur action.

Dans cette loi de programmation militaire, l'armée de l'Air n'a pas été oubliée, loin de là. Cette LPM, ce sont des programmes accélérés, des matériels renouvelés, une mission facilitée.

Il vous faut être réactifs, précis. C'est ce que vous permet la LPM, plus encore. Dès l'année prochaine, deux systèmes supplémentaires de drones REAPER seront livrés et les études pour le drone MALE européen seront poursuivies. Nos drones désormais seront armés, nous offrant une pleine efficacité.

Il vous faut la vitesse, la force de frappe. La LPM lance la modernisation de notre aviation de chasse. 55 Mirage 2000D rénovés, 28 nouveaux Rafale seront livrés, le standard F4 arrivera dans les forces et 30 Rafale supplémentaires seront commandés en 2023.

Il vous faut être capables de transporter, d'acheminer, de projeter nos forces. Il y a quelques mois, j'étais à Orléans pour l'arrivée du premier C-130J. Ce n'était qu'une étape car deux autres C130J et 11 A400M supplémentaires seront livrés au cours de la LPM, quant à nos Hercules plus anciens, ils seront rénovés.

Nous avons une opportunité exceptionnelle de réussir la remontée en puissance de nos Armées. J'aurai besoin du travail, de l'imagination et de la volonté de tous. Nous avons des moyens exceptionnels, nous avons donc des responsabilités exceptionnelles.

Nous devons attirer, former et conserver les talents. Nous devons veiller à ce que chaque investissement soit juste, que chaque euro dépensé soit utile. Nous devons travailler dur, ensemble, et nous montrer à la hauteur des moyens que nous accorde la République.

Travailler dur, c'est nous transformer, nous dépasser. C'est relever le défi de la maintenance aéronautique.

J'en ai lancé une grande modernisation pour vous garantir une meilleure disponibilité des appareils, partout et tout le temps. Nous devons tous nous impliquer pour que la transformation du MCO aéronautique réussisse. C'est un enjeu pour tous, c'est une chance pour tous.

Réussir la loi de programmation militaire, c'est aussi l'ancrer dans le réel. Œuvrer, ensemble, pour que la remontée en puissance ne soit pas un slogan mais un constat, une réalité.

Nous serons mobilisés, je serai mobilisée pour que les livraisons arrivent, pour que les programmes soient menés dans les temps. Et c'est ce que nous saluons aujourd'hui avec l'arrivée du premier A330 Phénix. Je dis bien le premier, car ce n'est qu'un début. Le commencement d'une longue lignée de livraisons. 12 A330 Phénix devaient être livrés en 2025, avec la LPM nous accélérons les programmes et ils seront livrés dès 2023. La flotte totale de Phénix devait être de 12 aéronaves. Je sais combien ces avions sont précieux, déterminants pour votre action, la LPM augmente cette cible de 12 à 15 Phénix.

Voilà des actes. Voilà le visage du renouveau de nos armées. Voilà le visage, aussi, du renouvellement de l'assurance vie de notre Nation, du renouvellement de notre dissuasion. La semaine dernière, j'assistais à Brest à la 500^e patrouille d'un SNLE. Et devant cet ensemble si précieux de technologie et de savoir-faire, je disais ma reconnaissance aux marins qui protègent notre cœur stratégique. C'est maintenant à l'armée de l'Air dans son ensemble que je m'adresse avec la même reconnaissance et la même détermination. Je l'ai dit à Brest et je le répète ici, notre dissuasion ne sera crédible que si elle est équilibrée. Si elle s'appuie fermement sur ses deux piliers, ces composantes océanique et aéroportée. Je ne peux imaginer l'un sans l'autre tant ils sont complémentaires. Tant l'un et l'autre sont indispensables à notre indépendance.

La loi de programmation militaire prolonge le renouvellement de nos deux composantes et en particulier de la composante aéroportée : les Rafale ont remplacé les derniers Mirage 2000N qui ont quitté Istres en juillet ; ils seront désormais les gardiens de notre souveraineté.

Il y a 50 ans, sur la base de Mont-de-Marsan, la combinaison du Mirage IV et du C135 avait permis à la France d'entrer pleinement dans l'ère de la dissuasion, au service de sa souveraineté et de son autonomie. Aujourd'hui comme il y a 50 ans, les Rafale ne peuvent assurer cette mission sans leurs avions ravitailleurs. C'est ça, aussi, le rôle du Phénix. Il sera précieux pour nos forces aériennes stratégiques. Il leur donnera l'allonge nécessaire pour leurs missions. Il donnera à la France, l'assurance de la crédibilité et de la permanence de sa dissuasion.

Bien sûr, les Phénix ne remplaceront pas les C135, les A340 et les A310 du jour au lendemain. Une période de transition s'annonce, comme un défi technique et humain. Mais grâce à la détermination de tous, nous allons y arriver.

En regardant autour de moi, un mot résonne en moi : « unité ». Istres porte tous les visages de l'armée de l'Air. Elle est cette base hors-norme, qui réunit les aviateurs de toutes les spécialités, assure tant de nos missions, se pose en garant de l'excellence de nos Armées.

Istres est le point de rencontre de nos aviateurs. Le croisement de nos Armées, aussi, car tant d'unités y sont accueillies, soutenues. Aujourd'hui, Istres est aussi un point de départ. Le point de départ, du renouveau, concret, de nos Armées.

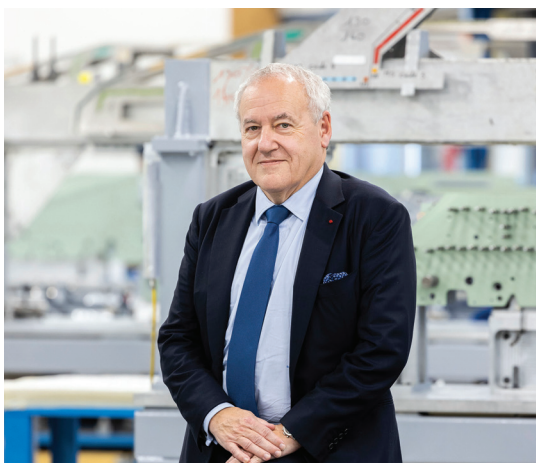
**Vive l'A330 Phénix ! Vive les FAS !
Vive la République ! Vive la France !**



Vol en patrouille d'un A330 Phénix et d'un Rafale BF3 des FAS. DR



« UNE MISSION QUI NOUS OBLIGE »



Bruno Berthet, Président d'ARESIA

Donner les moyens aux ambitions de la France est certainement l'une des plus belles missions dont peut s'enorgueillir le groupe ARESIA, au travers de ces 60 ans d'histoire partagée avec les Forces aériennes stratégiques. L'équipementier français de référence – avec ses 700 collaborateurs – place avant tout l'exigence et l'excellence au centre de ses valeurs.

Née de la fusion notamment de Rafaut et d'Alkan, dont 2023 a marqué le cap des 100 années d'existence, ARESIA se positionne aujourd'hui comme un partenaire majeur des grands acteurs de l'aéronautique civile et de défense. Présente sur tout type d'aéronefs, qui vont du Rafale à l'Airbus A320, en passant par les drones et les hélicoptères, ARESIA couvre aussi bien la conception et la fabrication que la maintenance d'une grande variété d'équipements qui permettent aux unités opérationnelles, aux compagnies ou aux différents clients nationaux et internationaux d'atteindre leurs objectifs.

« ARESIA est réellement au cœur de la mission, assure le général Matthieu Pellissier, conseiller militaire et directeur de la Transformation d'ARESIA.

Nos équipements trouvent leur place dans l'environnement direct des avions comme l'illustrent nos produits phares que sont nos systèmes d'emport. En effet ils participent au premier ordre à la finalité de la mission (tir d'armement, mise en œuvre de pods) et à la sauvegarde de l'avion (largages détresse et sélectif). L'éjection des charges doit se faire à coup sûr lorsque l'équipage l'a décidé. A l'image des Forces aériennes stratégiques, l'ensemble du personnel d'ARESIA mobilise ses compétences pour faire en sorte que tout fonctionne le moment voulu. »

L'entreprise, dont le siège se situe à Villeneuve-la-Garenne (92), conduit une politique audacieuse fondée sur l'innovation pour placer la satisfaction client au cœur de ses priorités. Une ambition couvrant un large panel d'équipements tels que les systèmes d'emport (pylônes, éjecteurs et adaptateurs), les réservoirs pendulaires largables, les systèmes d'entraînement au tir A/A et A/S, les corps de bombes ou encore les bancs de test ; une ambition qui se veut au service des forces.

Mais le véritable atout de l'entreprise se trouve dans sa dimension humaine, ce que défend le président d'ARESIA, Bruno Berthet : « Si l'aéronef et ses équipements forment un tout indissociable pour accomplir une mission, c'est aussi le cas de nos équipes dont l'engagement individuel nous permet d'atteindre l'excellence, ainsi qu'une qualité de service dont nous sommes particulièrement fiers. »

C'est dans cet état d'esprit que le groupe a tenu à participer à cet anniversaire, à être présent, comme à son habitude, aux côtés des unités des FAS engagées depuis 60 ans dans la tenue de la posture permanente de la dissuasion. « Accompagner nos clients est notre priorité, reprend Bruno Berthet. Fêter avec eux cet anniversaire est une belle occasion de rendre hommage à tous ceux qui, anciens comme nouveaux, garantissent la sécurité des Français, et donnent à la France sa souveraineté et son rang sur la scène internationale. »

Consciente de ces enjeux, ARESIA garantit aux Forces aériennes stratégiques la qualité de son service client : sa réactivité. Et son président de conclure : « Quand vous avez conscience que vous concourez à la mission de dissuasion nucléaire française, je peux vous assurer que ça vous oblige ! »



Des Sioux à Saint-Dizier ? Itinéraire d'une migration

Par le lieutenant-colonel Guillaume, commandant l'EC 2/4 « La Fayette » (2019-2021).

« Lieutenant-colonel L., nous vous confions le fanion de l'escadron de chasse 02.004 La Fayette ».

Par ces mots, le général Schuller, GCFAS, officialisait l'arrivée du « La Fayette » et de ses traditions sur la base aérienne 113 de Saint-Dizier. D'un point de vue purement « administratif », les commandants d'escadrilles du second escadron Rafale des FAS reprenaient au même moment la garde des traditions des escadrilles Tête de Sioux – Escadrille La Fayette, Cigogne de Romanet, Lévrier et Gaulois.



Avril 2016, Mémorial de l'Escadrille La Fayette, dans le cadre des 100 ans de l'escadrille. © A.Jeuland / Armée de l'Air.

En réalité, ce transfert s'est déroulé sur une période de près de trois ans, impliquant quatre commandants d'escadrons successifs et plusieurs générations de membres, actuels ou anciens, du plus bel escadron de France.

Les traditions, ce sont en effet des objets, des rituels, une ou des histoires partagées. Ce sont surtout des hommes et des femmes.

PREMIÈRE ÉTAPE : TOUS GASCONS !

Jusqu'à l'été 2017, l'ensemble des personnels appelés ⁽¹⁾ à servir sur Rafale B à Saint-Dizier sont

affectés au « Gascogne », quelle que soit leur origine, et qu'ils aient ou non vocation à intégrer à terme le « La Fayette ». Le 1/4 prend alors une physionomie toute particulière qui en fait, et de loin, le plus gros escadron de chasse de France : 100 PN, une cellule renseignement de près de 30 spécialistes, plus d'une centaine de mécaniciens. L'enjeu est également colossal : il faut être dans les temps pour former les équipes de montée en puissance, de tenue d'alerte, les équipages et tous les spécialistes concourant à LA mission.

Au sein de cette unité, une petite structure est particulièrement attentive à tout ce qui touche à la création du 2^e escadron Rafale B : le noyau dur RAF4.

(1) Pour être exact, il convient de préciser que les mécaniciens étaient pour la plupart affectés au sein de l'ESTA 15.004 Haute Marne avant de rejoindre l'un ou l'autre des deux EC de la 4^e escadre.

Sous la houlette de Jeannot, elle veille au suivi des travaux d'infrastructure, du déploiement des moyens SIC, prépare les travaux RH, en lien avec la 4^e escadre de chasse, la BA113 et bien sûr l'état-major du CFAS. Elle pilotera aussi, depuis Saint-Dizier, le processus de transfert des traditions, en lien étroit avec le 2/4 « d'en bas » et son chef, Jim. Il convient en effet de gérer la transition afin de pouvoir communiquer efficacement sur la fin du Mirage 2000N (Opération 2000 eNd) et la montée en puissance du Rafale, sans que les messages ne viennent se brouiller l'un l'autre.

Pendant l'hiver 2017, le PAM se construit et il est temps d'identifier qui restera au « Gascogne », et qui participera à l'aventure du « La Fayette » sur Rafale. Déjà à cette époque, l'enjeu est de disposer de deux escadrons parfaitement équilibrés et également pérennes. Anciens du Rafale, du 2000 sous toutes ces formes (N, D, C, -5), du F1 ou ab initio, directs et OSC, jeunes et moins jeunes sont équitablement répartis entre les deux structures. Une fois que chacun sait où il va... les trads entrent dans la danse.

Une première journée de traditions commune Mirage 2000N-Rafale se tient le 2 mars 2017 à Istres, au sein de la ZA3. Elle permet d'abord un essentiel moment de cohésion, et de découverte des uns et des autres. Les Bragards ⁽²⁾ font la connaissance des membres actifs de l'association des anciens du « La Fayette », association dynamique s'il en est ! Quatre rites d'escadrillage s'ensuivent, dans le plus pur respect des traditions (et des règlements) avant des retrouvailles autour d'un banquet et d'une soirée commune. Les liens sont créés, la « machine » est lancée, il n'y a plus qu'à poursuivre.

DEUXIÈME ÉTAPE : L'EC 05.004

L'été 2017 voit la création discrète de l'EC 05.004... tout court ! Cette unité originale au sein de la 4^e escadre de chasse, accueille les futurs membres du 2/4, et prend possession des locaux. Jeannot en prend naturellement la tête. Création discrète car la volonté est de ne pas donner l'impression d'un changement de l'ODB ⁽³⁾ des FAS. Il n'y a bien que deux escadrons de chasse dans les FAS... et une unité administrative de transition !

Cette unité n'a donc pas d'insigne (ses membres portent celui de l'escadre), pas de nom de tradition et pas de vecteurs de communication. Mais des traditions, oui. Car nombre de ses membres ont déjà été escadrillés, ou vont l'être le 10 octobre, à Istres, pour une deuxième journée de cohésion commune.

Par ailleurs le PAM n'a laissé que 2 commandants d'escadrille à Istres, et a vu deux postes créés au sein du 5/4. Il est donc décidé de confier les fanions de deux des escadrilles du 2/4... au 5/4. Le transfert prend corps le 19 octobre 2017 lors d'une cérémonie à Saint-Dizier. Les fanions des escadrilles SPA167 Cigogne de Romanet et SPA81 Lévrier prennent aussitôt leur place dans le hall d'honneur de l'unité.

Le travail de montée en puissance initié au « Gascogne » se poursuit, afin que le contrat de posture puisse être intégralement tenu par les Rafale à compter de l'été 2018. Parallèlement, les équipages du 5/4 participent aux côtés des Gascons à l'ensemble des missions conventionnelles (permanence opérationnelle, déploiement en Opex au Levant, participation active au raid Hamilton ⁽⁴⁾ et nucléaires (exercices et manœuvres de montée en puissance, missions équivalentes) et démontrent s'il en était besoin que leur unité est pleinement opérationnelle.

En parallèle, le printemps et le début de l'été 2018 sont marqués par le retrait progressif du service du Mirage 2000N et en particulier par la journée du 21 juin 2018, journée 2000eNd à Istres.

Le 17 juillet, nouvelle cérémonie à Saint-Dizier pour le transfert de la garde des fanions des deux escadrilles restantes. Les *Sioux* et les *Gaulois* rejoignent les *Canards* et *Clébarts* à Saint-Dizier.

Enfin, le 29 août se déroule la passation de commandement du 2/4 entre Djof (qui a pris la suite de Jim à la tête du 2/4 à Istres sur M2000N) et Jeannot.

« Lieutenant-colonel L., nous vous confions le fanion de l'Escadron de chasse 02.004 La Fayette ».

TROISIÈME ÉTAPE : LE 2/4 À SAINT-DIZIER

L'été 2018, c'est également un déménagement organisé de main de maître par l'association des anciens du « La Fayette ». Tous les articles de traditions, les JMO, les vitrines et cadres ont été soigneusement répertoriés, emballés, puis acheminés vers Saint-Dizier où l'opération inverse est mise en œuvre afin de donner son âme au bâtiment. Le Mirage 2000N n°356, spécialement peint pour le centenaire de l'escadrille La Fayette en 2016, est mis en stèle à l'entrée de la zone.

(2) Bragard : habitant de Saint-Dizier

(3) Odre de Bataille

(4) Raid aérien sur la Syrie, le 14 avril 2018 depuis la métropole.

Un insigne géant, préparé par les mécanos, est installé sur la façade. En résumé, nous prenons vraiment possession des murs. Et dès le 27 septembre, c'est la première journée de traditions du 2/4 à Saint-Dizier. Accueil des nouveaux arrivés au PAM 2018, escadrillages et repas en commun avec les membres de l'association, toujours présents !

Puisque le transfert de traditions est à présent achevé, il reste à se tourner vers l'avenir, et les projets et occasions ne manquent pas.

L'éloignement de l'unité à Istres avait inexorablement distendus les liens entre l'escadron et sa ville marraine : Luxeuil-les-Bains. Le retour du 2/4 dans le Nord-Est permet de les retisser. Une délégation de l'escadron est donc systématiquement présente avec le fanion lors des cérémonies du 11 novembre et du 8 mai aux côtés des personnels de la BA 116. Inversement le maire est invité aux cérémonies de prises de commandement.

Depuis ce jour d'août 2018, l'escadron a accueilli un nouveau membre. L'aviateur Enzo Lefort, champion du monde de fleuret, parraine l'escadron officiellement depuis une cérémonie organisée le 21 septembre 2018. Il a pu voler sur Rafale quelques mois plus tard et porte haut les couleurs

du « La Fayette ». Le 2/4 devrait donc selon toute vraisemblance être présent à Tokyo pour les JO !

J'ai à mon tour pris le commandement de l'unité le 4 juillet 2019, jour de fête nationale aux États-Unis, petit clin d'œil de l'histoire.

Les fanions des escadrilles, abimés par le poids des ans, et ne correspondant plus aux normes actuelles, ont été re-confectionnés après une longue procédure d'homologation. Superbement brodés, ils ont fait leur première apparition publique le 2 mars dernier. Un musée est en projet afin d'exposer l'ensemble des anciens fanions et articles historiques en notre possession.

Belle journée du 2 mars où le bâtiment du 2/4 prenait comme nom de baptême : Cne Xavier Cazalbou et Ltt Nicolas Papadacci Stephanopoli. Les noms du dernier équipage 2000N mort en service aérien commandé pour les membres du 2/4 sur Rafale. Tout ce que portent les traditions dans les armées était résumé dans cette cérémonie : faire mémoire du passé pour construire notre avenir commun.

La migration a pris fin. Le 2/4 est désormais enraciné à Saint-Dizier. Il y aura d'autres cérémonies, d'autres migrations peut-être dans l'avenir. Mais toujours restera l'âme de l'unité, incarnée par ses membres : ses traditions.



L'insigne de l'escadrille N124 "Tête de Sioux" sur la dérive du Rafale BF3 n°351. Crédit photo H. Beaumont.

Source : ANFAS Cont@ct N°112

BRAGARD DEPUIS 1544



QUENTIN BRIÈRE

Maire de Saint-Dizier
Président du Grand Saint-Dizier,
Der & Vallées

Saint-Dizier est l'une des destinations de beaucoup de militaires de l'Armée de l'Air. Une fierté que nous portons depuis la première guerre mondiale. La Base Aérienne 113, qui dispose aujourd'hui de 2 escadrons porteurs de l'arme nucléaire et de l'escadron de transformation Rafale, perpétue le rôle et la vocation de la Ville de « Garder le Royaume »*, comme le dit sa devise. Après avoir reçu ses lettres de noblesse en 1544 en défendant vaillamment la France face à Charles Quint, Saint-Dizier continue à porter le drapeau de la Défense nationale.

Saint-Dizier est une ville militaire et le revendique. Elle l'est par son histoire, par son identité, mais aussi par le lien indéfectible qu'elle tisse avec son armée. La Ville et le territoire s'engagent dans le renforcement du meilleur accueil possible des familles qui viennent s'y installer. Nouvelles places en crèche, aides à l'embauche pour les conjoints, aides financières dans l'acquisition et la rénovation d'un logement... Mais aussi, donner l'environnement nécessaire à l'épanouissement de tous : nature, animations, culture, loisirs. Pour cela, la Ville s'est lancée dans une vaste et ambitieuse transformation pour être plus attractive, désirable et à hauteur des enfants.

Le renforcement du lien Armée-Nation ne pourra se vivre que concrètement, dans les territoires, avec les collectivités. Et ce lien, nous le vivons au travers des célébrations patriotiques, mais aussi avec et grâce au Passeport du Civisme qui permet à tous les CM2 de la ville, tout au long de l'année et à travers des actions très concrètes, de se donner pour les autres et pour leur pays.

Alors oui, nous sommes fiers d'être Bragard depuis 1544 et fiers de notre Armée.

* Regnum Sustinent



TÉMOIGNAGE

UN AN DÉJÀ !

PAR « BUZZ », COMMANDANT L'ESCADRILLE N124,
EC 2/4 « LA FAYETTE »



chaîne de préparation œuvrant depuis plus d'un an. Le cabinet du ministre des armées, le commandement des Forces aériennes stratégiques, les industriels civils concernés par le missile ASMPA, la Direction générale de l'armement, l'équipage du Monge chargé de la récupération des éléments sensibles en mer, nos mécaniciens pour préparer les avions, les personnels des ravitailleurs, les autres équipages de Rafale chargés de notre protection lors des combats fictifs ponctuant le vol sont autant d'exemples de participants à cette mission d'envergure.

Après deux vols de répétition générale effectués durant les trois semaines précédentes, nous avons réalisé notre vol de près de douze heures. Et c'est bien là que réside la particularité de cette mission « Excalibur ».

« Excalibur », le TEF 2019, vient de souffler sa première bougie ! Le TEF, qu'est-ce que c'est ? C'est un Tir d'Évaluation des Forces, qui est effectué régulièrement par les unités participant à la dissuasion en France. Cela signifie qu'à tour de rôle, chaque année, la marine ou l'armée de l'Air, depuis un sous-marin lanceur d'engins (SNLE), un Rafale Air biplace ou un Rafale marine, est chargée d'effectuer un tir de missile nucléaire, sans sa charge militaire. L'objectif premier pour les autorités françaises est de confirmer que toute la chaîne d'exécution de la mission nucléaire fonctionne correctement.

Le 4 février 2019, c'est Harvey et moi qui avons effectué ce tir. Mais nous n'étions qu'un unique maillon d'une très longue

Réveillés à 3h du matin après une courte nuit dans le poste de commandement enterré de la base de Saint-Dizier, nous décollons vers 4h30. Au même moment le premier A330 Phénix de l'Armée de l'Air quitte le tarmac de la base aérienne d'Istres pour venir nous rejoindre dans le Nord-Est de la France. Sept ravitaillements en vol nous ont permis d'effectuer plusieurs tours dans l'espace aérien français (simulant un raid à long rayon d'action), sans aucune assistance GPS. Hors de question en effet de faire reposer la force de dissuasion française sur un système de localisation étranger, potentiellement victime de brouillage ou indisponible du jour au lendemain.

Nous avons donc prévu de nombreux recalages afin de maintenir nos centrales à inerties dans

la sphère de tolérance que nous étions en droit d'accepter. Il a également fallu composer avec d'importants défis techniques.

En effet, nos Rafale peuvent aisément effectuer des vols aussi longs mais pour les réaliser dans les meilleures conditions de sécurité en temps de paix, nos mécaniciens les ont préparés avec énormément d'attention. En vol, nous avons également surveillé avec intérêt la bonne tenue de nos paramètres avion et la parfaite santé de notre ordinateur de bord, véritable cerveau du Rafale.

Nous avons ensuite fait face à des menaces sol-air et air-air nous obligeant à effectuer une pénétration à très basse altitude tout en simulant l'emploi de nos missiles MICA. Nous avions face à nous des Rafale des bases aériennes de Saint-Dizier et de Mont-de-Marsan, chargés de barrer la route à notre avion (porteur du missile), à son escorte et aux ravitailleurs qui nous accompagnaient.

Il était temps pour nous d'utiliser notre belle machine dans toutes ses capacités : un ordre de mon navigateur, je quitte le mode suivi de terrain, postcombustion sur les deux moteurs, montée de plusieurs milliers de pieds en quelques secondes, sélection d'un armement air-air, réglage du radar, désignation de la cible, tir simulé du missile de défense aérienne.

Pas le temps de vérifier l'effet de notre action, nous devons repartir immédiatement en suivi de terrain dans les nuages, au ras du sol afin de nous prémunir d'un tir des défenses sol-air ennemies.

C'est dans cet enchaînement d'actions pointues et exigeantes que réside toute la force du Rafale biplace. Une compression temporelle inégalable pour beaucoup d'autres nations. L'axe Atlantique, les Pyrénées, la zone Méditerranée, les reliefs du Massif central et l'exigeante mise à découvert de la forêt des Landes sont autant de décors que nous avons vu défiler lors de cette longue mission.

Aidés de notre escorte (une patrouille Rafale mixte des escadrons de chasse 1/4 « Gascogne » et 2/4 « La Fayette »), nous avons rejoint notre point de tir au large du centre d'essais des Landes de Biscarosse. Au

ras de l'eau, à pleine vitesse, satisfaits d'avoir échappé aux défenses mises en place face à nous, mais tout à fait conscients que tant que ce missile est accroché à notre avion, la mission n'est pas réalisée.

Voilà l'état d'esprit dans lequel nous nous trouvons quelques fractions de secondes avant le tir. Puis vient l'appui sur la queue de détente. Un moment qui semble une éternité, mais ne dure qu'un instant. Le missile, lui, a fini sa course bien plus au large, dans l'Atlantique.

Tout son vol et en particulier sa phase finale ont été minutieusement observés par une batterie d'appareils de mesures (embarqués à bord du Monge ou installés sur les côtes bretonnes).

En effet, en plus de la démonstration de force internationale que représente un tel vol, le TEF est l'occasion pour l'armée de l'Air et pour l'industriel de vérifier et valider des calculs ou des comportements du missile lors du tir. Mais l'opération « Excalibur » ne s'arrête pas là ! Plus d'une centaine de marins sont alors encore à bord de plusieurs navires chargés de récupérer les différents éléments du missile tombé à la mer.

Ce n'est que plusieurs mois après, lorsque toutes les données recueillies par les systèmes de mesures ont été analysées par les ingénieurs du Centre d'Essais des Landes, que nous pouvons véritablement considérer cette opération comme terminée.

Le résultat particulièrement bon de ce tir traduit le professionnalisme de tout l'escadron et plus généralement de tous les acteurs ayant participé à l'opération « Excalibur » ! Et comme le dit la devise de notre chef : « Osons et Fonçons ! »

Source : ANFAS Cont@ct N°112

TÉMOIGNAGE

POKER NG, NOUVELLE DONNE ?

PAR LE LIEUTENANT-COLONEL CYRIL,
CHEF AIR OPS DE LA BRIGADE OPÉRATIONNELLE DES FAS



terme d'Air Defense le stick ⁽¹⁾ du METEOR est largement supérieur à celui du MICA. Sacré plus pour nos équipages ! Nouvelles tactiques, nouveaux entraînements. Les zones d'évolution deviennent trop petites. Désormais la zone de combat de l'opération Poker s'étend sur plus de 180 nautiques de long et 80 nautiques de large. La circulation civile en est fortement impactée. Le combat de Poker et son SUP AIP commencent 3 mois avant le jour J, la DGAC peut se révéler dure en affaire... mais toujours à l'écoute des exigences de notre dissuasion !

Du côté des ravitailleurs, la modernité rime désormais avec l'A330 MRTT Phénix. La L16, la SATCOM et sa capacité d'emport de kérosène sont précieuses pour la réussite du raid.

Pour la préparation de mission (PMISS), le tracé de l'ensemble des trajectoires et de la « déconflction » s'avèrent délicats. Désormais le *fight* en zone n'est quasiment plus contraint en timing et par la géographie. Pour plus de réalisme, les équipages sont libres d'organiser leurs tactiques et réactions dans la zone de combat. Pour faire face au raid, on retrouve en tant que *red air* des SAMPT ⁽²⁾ et jusqu'à une dizaine de chasseurs Fox 3 avec *regen/reload*. « *Train as you fight* » !

Toute l'armée de l'Air au combat !

Le Poker dépasse les frontières des FAS... c'est une opération de l'armée de l'Air toute entière ! L'EPIGE ⁽³⁾ de Mont-de-Marsan s'occupe des bibliothèques de guerre électronique. Le CEILD ⁽⁴⁾ gère la L16 et l'arbitrage en temps réel. Les tirs sont validés grâce à l'outil Jeannette. ⁽⁵⁾ déployé à Mont-de-Marsan. L'AWACS est systématiquement de la partie bien évidemment. Le Rafale passant au standard F3R, il devient donc nécessaire d'intégrer la 30^{ème} escadre de Mont-de-Marsan. En effet pourquoi se passer de vecteurs armés de METEOR ? Les M2000-5 de Luxeuil participent systématiquement, les Mirage 2000D de

CHANGEMENT D'ÉPOQUE

Nombre d'entre vous aura déjà connu, effectué ou suivi un Poker. L'opération aérienne des FAS n'a bien sûr rien à voir avec le fameux jeu de cartes. Ici pas de bluff, on est plutôt sur du « all in ». La crédibilité de la composante nucléaire aéroportée (CNA) passe notamment par le succès de tous ses exercices et notamment de ses 4 Poker annuels.

Cela fait presque 2 années que le Mirage 2000N a tiré sa révérence. Et ces quelques 18 mois ont été riches en changement pour les FAS. Le monde évolue rapidement ; la dissuasion nucléaire se doit de rester à la pointe. C'est une éternelle remise en question et une adaptation perpétuelle pour nos industriels et nos équipages de Rafale ou A330 MRTT. Et ce, depuis 1964 ! La recherche de crédibilité est dans notre ADN depuis maintenant 55 ans.

La modernité en 2020 c'est désormais le Rafale au standard F3R associé au METEOR, nouveau missile air-air d'un consortium européen (avec MBDA en tant que maître d'œuvre). En

manière plus occasionnelle. Toute la chasse de l'armée de l'Air est là. Les contrôleurs ne sont pas de trop pour contrôler ce petit monde : au total ce sont jusqu'à plusieurs dizaines d'avions qui composent le raid !

Mais regardons au-delà de l'armée de l'Air. La marine nationale est aussi mise à contribution : CTM ⁽⁶⁾, terrains de déroutement, moyens de SAR ⁽⁷⁾ avec NH90, Panther/Dauphin ainsi que Falcon 50. L'état-major des armées en profite pour s'entraîner avec les moyens de transmissions d'ordres exceptionnels dont il dispose au sein de son COFN.

L'IAN ⁽⁸⁾ ou l'EMP ⁽⁹⁾ s'exercent aussi sur du matériel spécifique. Il faut bien s'assurer que l'ordre conforme arrive à l'ensemble de nos équipages. La redondance des ordres est l'ADN des transmissions nucléaires. Merci SYDEREC...

ALÉAS EN CONDUITE !

Mardi 11 décembre 2018 : c'est mon 2^{ème} Poker aux manettes en tant que chef conduite. Celui d'octobre s'est déroulé sans problème particulier. Cette fois-ci, la météo risque de jouer les trouble-fêtes... Poker d'hiver, Poker d'enfer... De la brume est annoncée dans le Nord-Est. Même Avord ne semble pas épargné ! De plus c'est une première aujourd'hui : le volume de tankers et de chasseurs engagés n'a jamais été aussi important. Je resterai bien évidemment discret sur les chiffres... Néanmoins au vu du raid et de l'opposition mise en place, la perspective du fight me réjouit d'avance ! Beau défi cette nuit pour nos pilotes, navigateurs et contrôleurs !

L'échéance du décollage approche, la tension monte. Les idées fusent autour de moi compte tenu de la météo. Ne ferait-on pas décoller les tankers d'Avord tout de suite avant que cela ne soit trop tard ? Je calme un peu le jeu et prends le pari que cela va passer ! De toute façon je n'ai pas beaucoup de marge en timing. Le SUP AIP est tellement gigantesque et complexe que nous avons moins d'une heure de marge de manœuvre. Surtout, je ne veux pas succomber à la précipitation et au stress, attention aux fausses bonnes idées... Les équipages ont besoin de sentir que la

situation est sous contrôle au sein du centre opérationnel.

Il est l'heure de lancer le raid. A Avord, pas de souci pour nos chasseurs. Concernant l'AWACS et les C-135, les minima de décollage sont plus importants mais ça passe... Du côté de Saint-Dizier, nous avons quelques centaines de mètres de visibilité. Le GCFAS accorde donc une norme particulière pour pouvoir décoller dans ces conditions. Chaque équipage roule et compte consciencieusement les balises à l'alignement. Il n'y a pas de marge a priori ! Rares sont les décollages dans ces conditions. Certains anciens me décriront une impression étrange à la rentrée du train !

Le raid est lancé, rien ne pourra plus l'arrêter. Au sein du COFAS les opérateurs radio sont à pied d'œuvre pour retransmettre l'ordre arrivé tout droit depuis l'EMP à l'Élysée grâce à la valise magique. Cela fait maintenant plus de 2h30 et 2 ravitaillements en vol que la COMAO a décollé. Sur ordre du CNOA ⁽¹⁰⁾, la PO ⁽¹¹⁾ de Mont-de-Marsan a intercepté le raid à 2 reprises. Les *warning call* ont eu raison de la première « inter ». Pour la deuxième inter, le GCFAS donne l'ordre d'engagement via L16 depuis le COFAS suite au comportement hostile de cette PO.

La météo ne s'améliore pas comme prévu... J'ai 3 terrains rouges dans le Nord-Est : Nancy, Luxeuil et Saint-Dizier. Cette fois-ci, pas question de jouer. Il me faut trouver une solution pour les Rafale B de Saint-Dizier et les Mirage RDY de Luxeuil... Pour les Rafale, ce sera une moitié à Mont-de-Marsan et l'autre moitié à Istres ; pour les RDY ce sera Orange. Le *retask* est passé via L16 à l'AWACS avant le *push* final en zone de combat. Nouveau Joker, Bingo, les équipages savent désormais où ils se poseront...

Pas de bluff cette nuit une fois de plus ! Les FAS et l'armée de l'Air ont été au rendez-vous. Ne reste plus qu'à rapatrier tout notre petit monde dérouté...

Source : ANFAS Cont@ct N°112,
publié en septembre 2020.

(1) Terme imaginé décrivant l'allonge ou le range d'un missile.

(2) Sol-air moyenne portée terrestre (système Mamba).

(3) Escadron de programmation et d'instruction de guerre électronique.

(4) Centre d'expertise et d'instruction des liaisons de données tactiques.

(5) Outil de « rejeu » et de suivi de la L16.

(6) Centre de transmissions marine.

(7) Search and rescue.

(8) Inspection des armements nucléaires.

(9) État-major particulier (Élysée).

(10) Centre national des opérations aériennes.

(11) Permanence opérationnelle.

TÉMOIGNAGE

OPÉRATION HAMILTON

TÉMOIGNAGE D'UN PILOTE

Par le lieutenant-colonel « Bill », commandant par suppléance de l'EC 1/4 « Gascogne » durant l'opération Hamilton



Mission Hamilton/ avril 2018. L'un des cinq Rafale du raid avant le décollage de Saint-Dizier, le 13 avril. Sous ses ailes, deux missiles SCALP, aux formes anguleuses. © Armée de l'Air

Vendredi 13 avril 2018. Dans le véhicule qui nous conduit en piste, je retrouve enfin un peu de calme après une semaine intense. Dans la nuit de dimanche à lundi, j'ai été réveillé par mes chefs pour me prévenir que l'astreinte Hamilton a été déclenchée par les plus hautes autorités.

Depuis 55 ans, les escadrons des FAS s'entraînent régulièrement à planifier et mener des raids nucléaires. La dualité vertueuse nucléaire-conventionnel permise par le Rafale va nous permettre de tirer tout le parti de cet entraînement pour planifier un raid stratégique, non pas avec un missile nucléaire ASMPA mais avec un autre missile de croisière, le SCALP. Depuis quelque temps, l'escadron de chasse 1/4 « Gascogne » prépare cette opération pour donner corps à la ligne rouge tracée par le Président de la République concernant l'utilisation d'armes chimiques par le régime de Damas en Syrie. Plusieurs échéances viennent démontrer que les Rafale de Saint-Dizier savent tenir le contrat fixé par les autorités politiques et militaires, en termes de préparation technique et opérationnelle. Cette préparation intense, prolongement direct de la mission de dissuasion, se conclut par une montée en puissance dense et rythmée par les adaptations ; car comme dans chaque opération, et même si celle-ci n'a pas commencé, le plan est la première victime...

Cinq jours donc pour retracer le plan de frappes en prenant en compte les derniers changements tactiques, politiques et diplomatiques, ce qui n'est pas une mince affaire. Je garde de ces cinq jours le souvenir d'un escadron et de personnels particulièrement dévoués et professionnels. Peu d'entre nous participeront à la mission dans un avion. Pourtant, rien

n'aurait été possible sans l'ensemble des pilotes et navigateurs qui l'ont préparée, aidés jour et nuit par les « rens » qui, inlassablement, ont répondu à nos questions, pendant que l'ensemble des mécaniciens de la 4^{ème} escadre de chasse s'affairait autour des avions. S'il faut retenir une chose de cette semaine, c'est aussi la pertinence de l'organisation de l'armée de l'Air, avec ses bases tournées vers l'opérationnel desquelles partiront l'ensemble des avions impliqués dans la mission de cette nuit.

Retour en piste. J'ai la surprise et le plaisir de voir une piste bondée pour nous accompagner dans cette mission. Le commandant de base, bien sûr, est venu nous saluer avant le départ mais également l'ensemble des gens qui depuis une semaine travaille sans relâche pour que nous soyons au rendez-vous. L'atmosphère oscille entre excitation et tension, à ce stade nous ne savons pas encore quelles seront les réactions russes et syriennes à notre raid.

Les équipages arrivent ensemble, les visages sont concentrés, chacun d'entre nous s'apprête à vivre la mission la plus importante de sa carrière et en a bien conscience. « Bon vol Bill, à demain » me dit le commandant de base au moment je vais à l'avion ; quelques mots simples qui donnent de l'allant, même s'ils n'effacent pas la pression que je ressens à ce moment.

Avec mon navigateur « Mix », nous arrivons au pied de l'avion, le Rafale B n°337. Puis c'est le début d'une routine qui permet de s'isoler de cette pression : tour avion avec un pistard apprécié, tour armement – SCALP et MICA auront un rôle cette nuit – pour finir par s'installer en cabine. Je prends le temps, nous partons pour environ dix heures de vols et je ne voudrais pas

être rapidement mal à l'aise. Tour à tour les avions arrivent en fréquence ; après vérification des missiles et quelques aléas rapidement résolus, nous mettons en route. Les choses s'enchaînent et arrive l'heure de décoller ; la nuit est tombée quand les PC déchirent la nuit bragarde, nous partons vers une forme d'inconnu qui fait l'attrait de ce métier que nous avons tous choisi des années auparavant.

La patrouille rassemblée, nous prenons le cap vers la Méditerranée où nous devons rejoindre nos ravitailleurs sans lesquels ce raid n'irait pas bien loin. La mécanique des tankers a encore fait des miracles et les avions prévus sont tous au rendez-vous et même davantage. Les Mirage 2000 du « Cigognes » ainsi que les AWACS sont là, avec à bord l'autorité de coordination ; le raid au complet se forme et débute la phase de ravitaillement. Les conditions sont marginales... donc nous délayons un peu et certains ravitailleront avec un avion « léger » ... C'est à ce moment que l'un des Mirage 2000 a une panne. Heureusement, les équipages et pilotes sont tous expérimentés et la panne est traitée selon le plan établi par le « mission commander » (MC), un pilote expérimenté en qui j'ai entière confiance. Nous ravitaillons une nouvelle fois, toujours dans l'espace aérien international car cette mission est l'expression d'une volonté souveraine et rien ne doit nous empêcher de la mener à bien.

Arrivant près de la zone d'action, un dernier ravitaillement doit nous donner l'autonomie maximale, quand l'Awacs diffuse la première picture... Plusieurs patrouilles de Sukhoï ont décollé, mais elles sont encore loin. Nous rejoignons notre circuit d'attente afin de bien synchroniser nos trajectoires ; la précision requise dans cette mission n'est rien de moins que la seconde. En effet, une coordination fine a été menée avec la marine nationale, nos alliés américains et britanniques ; la fenêtre de tir est étroite et la synchronisation de l'ensemble des avions est indispensable pour que les missiles arrivent ensemble sur les objectifs et ainsi saturer les défenses antiaériennes syriennes. La phase de pénétration rassemble l'ensemble des savoir-faire emblématiques des Forces aériennes stratégiques : très basse altitude, très grande vitesse, de nuit dans une formation garantissant la cohésion de la patrouille ainsi que sa protection par l'appui des feux. Puis intervient le tir, tard dans la nuit. J'entends encore mon navigateur m'annoncer que tout est bon dans l'avion et que les Sukhoï sont suffisamment loin, puis le court appui suivi d'un mouvement d'aile allégée par le départ d'un missile de plus d'une tonne. Le second missile est tiré, quelques secondes plus tard avec les paramètres prévus et quasi instantanément nous reprenons un cap plus à l'ouest pour nous éloigner de la menace et rejoindre nos ravitailleurs

que nous avons laissés quelques dizaines de minutes plus tôt. Quatrième rejointe tanker ; alors que l'adrénaline n'est pas encore redescendue, il faut se remobiliser : il est plus de trois heures du matin et nous sommes en vol depuis cinq heures environ. Pas eu le temps de parler avec le reste de la patrouille, la priorité c'est ce ravitaillement qui nous donne l'allonge pour revenir en France. Et les cinq Rafale le réussissent.

Le trajet retour est nettement plus agréable et détendu. Aucun d'entre nous ne ressent de fatigue, l'excitation est encore trop forte. Rassurés sur le déroulement de la mission, nous laissons la pression de la mission retomber ; la discrétion radio n'aura pas été notre fort durant cette phase. Le cinquième et dernier ravitaillement a lieu au large de la Corse, sur fond de soleil levant ; le jour nous aide à rester éveillés car cette fois après neuf heures de vol, la fatigue commence à se faire sentir. Plus qu'une heure de vol, « Mowg », notre MC, rassemble les cinq Rafale et nous ramène à Saint-Dizier sur un break tactique, allègrement autorisé par le commandant de base. Alors que nous revenons vers nos hangarets, tous les pilotes, navigateurs, mécaniciens, ... de la base sont revenus nous accueillir au pied des avions. A la descente de l'avion, les visages sont marqués mais les sourires sont là ; satisfaction d'avoir mené la mission à bien, satisfaction que tout se soit bien passé.

Une des clés du succès réside certainement dans la cohérence entre cette mission et nos entraînements : planification, montée en puissance, raid à longue élongation ponctué d'un tir de missile de croisière dans un environnement contesté ne sont pas des données inconnues. Chacun, à son niveau, a transposé dans cette mission des compétences développées dans le cadre de la mission de dissuasion.

Comme nous sommes en 2018, nous fêtons cette mission avec un café et des comptes rendus multiples ; comme nous sommes des chasseurs, le bar du « Gascogne » a résonné longtemps ce samedi 14 avril au soir.



DR



LE GROUPE BLONDEL, L'ESPRIT DE FAMILLE

Daniel et Colette Blondel seraient certainement fiers aujourd'hui de voir l'évolution de leur petite entreprise de transport créée dans les années 1960. D'une vingtaine de camions et de collaborateurs, basés en Picardie, le « Groupe » Blondel compte aujourd'hui pas moins de 3000 salariés et plus de 2000 camions qui sillonnent les routes de France, avec des filiales au Canada, au Maroc et en Tunisie. Un essor qui s'est accentué ces 30 dernières années sous l'impulsion de Grégoire, leur fils, qui a repris le flambeau avec ses sœurs Martine et Florence au décès de leurs parents.



« Grégoire Blondel n'avait que 26 ans, explique Renaud Weinert, responsable de la communication. Il avait toujours vécu avec l'entreprise et a dès lors su insuffler les valeurs familiales à l'ensemble des collaborateurs, ce qui explique sans conteste son succès. »

Si Martine et Florence ont depuis quitté l'entreprise, Grégoire Blondel a quant à lui développé – en autodidacte – les compétences de l'entreprise, notamment autour de la logistique industrielle. *« L'activité de transport s'est enrichie d'un vaste panel de prestations. Nos clients ont des besoins spécifiques liés au stockage, à la préparation des commandes, à la livraison, ou encore au e-commerce. Nous leur apportons des solutions adaptées »,* précise le dirigeant.

Pour s'en convaincre, il suffit d'aborder les valeurs affichées par l'entreprise : « *Pragmatisme, Autonomie et Agilité* » ! « *On peut aussi y ajouter une forte implication et une grande responsabilité sociale et environnementale* », complète Renaud Weinert. En effet, le Groupe Blondel investit depuis de nombreuses années pour proposer des solutions de transport décarbonées avec des véhicules roulant au Bio Gaz notamment.

Si des enseignes renommées comme Enedis ou L'Oréal lui font confiance, le Groupe Blondel s'est surtout imposé comme un partenaire essentiel dans le monde de l'aéronautique. C'est le cas avec Airbus et Dassault Aviation, dont il assure notamment la gestion et la distribution des pièces d'avion directement sur les chaînes de montage. En gérant finement les stocks, la distribution des pièces, la manutention et le transport exceptionnel des aéronefs entre les différents sites de production, tant pour les avions civils que pour les chasseurs omniroles Rafale, le Groupe Blondel permet d'accroître l'efficacité de la production de ces géants de l'aéronautique.

L'entreprise, dont le siège social est à Saint Quentin (Aisne), se déploie ainsi sur plus d'une quarantaine de sites répartis sur le territoire national, un maillage qui le classe déjà parmi les principaux transporteurs français, mais s'étend aussi en Tunisie, au Maroc et au Canada.

Ce qui dimensionne surtout l'entreprise, c'est sa capacité à répondre aux exigences de ses clients en toutes circonstances. « *Le secteur aéronautique, comme beaucoup d'autres, a subi de plein fouet la crise liée au Covid, se souvient Grégoire Blondel. Nous les avons accompagnés durant ces moments difficiles, mais avons également poursuivi et anticipé la forte reprise d'activité, avec des solutions logistiques réfléchies et adaptées.* »

Dans le même esprit de pragmatisme et d'agilité, la société développe constamment ses compétences. « *Pour partir à la conquête de nouveaux marchés, nous devons aussi diversifier nos compétences, analyse le dirigeant. Le Groupe Blondel a réalisé l'acquisition de plusieurs entreprises dans le but d'élargir son savoir-faire, comme celui de la logistique liée aux produits chimiques et aux matières dangereuses.* »

S'il joue dans la cour des grands, le Groupe Blondel n'en conserve pas moins une certaine humilité et sait reconnaître la valeur de ses nombreux employés. Et ce ne sont pas les chauffeurs qui vous diront le contraire ! Hautement considérés comme le bras armé de la société par leur patron, ce dernier aime à rappeler que « *chaque année, je parcours autant de kilomètres qu'un de nos camions pour aller à la rencontre de mes collaborateurs sur le terrain.* »



Le dirigeant va encore plus loin, en s'engageant avec force et conviction dans des projets en faveur des territoires et des populations. Cela se traduit par de nombreuses actions sur le terrain, dans le cadre de la responsabilité sociétale des entreprises (RSE), ou encore avec des actions tournées vers la jeunesse. « *Nous avons un partenariat avec l'école d'ingénieurs Elisa Aerospace et avec des associations caritatives, indique Renaud Weinert. Nous organisons des journées portes ouvertes, des visites, offrons des stages de formation ou exposons régulièrement notre savoir-faire pour donner aux jeunes l'envie de rejoindre nos métiers.* » Un engagement complet en totale cohérence avec les valeurs du Groupe qui soutient notamment les associations « Ludo Pital » ou encore « Nous sommes Ukraine ».

C'est donc avec le cœur que l'entreprise Blondel affronte les challenges du quotidien et prépare l'avenir. « *Nous envisageons pour 2024 différentes actions axées sur l'inclusion et le handicap, et dans un autre registre, plusieurs projets dédiés à la sécurité routière.* » complète le responsable de la communication. De nouveaux challenges pour le Groupe qui est passé maître en la matière, que ce soit pour « conduire » des camions ou des projets de grande ampleur. Car si le patriarche a donné le ton, le développement va se poursuivre dans les années à venir. Sa fille Ambre lui a déjà emboité le pas à la tête de la branche industrielle Grand Nord et son fils Brice supervise quant à lui les opérations au Canada. Il est à parier que ses propres enfants sauront eux-aussi faire perdurer les préceptes de l'esprit de Famille à l'ensemble du Groupe Blondel.

GROUPE BLONDEL
ZI Morcourt
02100 Morcourt

contact@groupeblondel.com
WWW.GROUPE-BLONDEL.COM

CHAPITRE IV

GARANTIE DE LA MISSION DANS LE FUTUR



association



ENGAGÉS POUR TOUS CEUX QUI S'ENGAGENT



Plus proches, plus engagés, plus solidaires.

L'association Têgo est une association à but non lucratif qui œuvre pour la protection sociale complémentaire des militaires.

Pour cela, elle souscrit des contrats de groupe auprès d'assureurs affinitaires qui prennent en charge le risque militaire (prévoyance) et proposent des garanties adaptées aux ressortissants des forces armées et des ministères chargés d'une mission de sécurité.

Dans le même temps, sur ses fonds propres, l'association Têgo assume une mission d'opérateur social au bénéfice de ses adhérents et, plus largement, de la communauté Défense et Sécurité.

Au carrefour des mondes associatif et assurantiel, l'association Têgo agit en complémentarité de l'institution militaire et des assureurs afin de garantir à ses adhérents une protection sociale complémentaire de qualité.

1,2
MILLION
D'ADHÉRENTS

24
ADMINISTRATEURS
BÉNÉVOLES

+ DE
70
ANS
À VOS CÔTÉS

associationtego.fr



Missiles de croisière hypersoniques

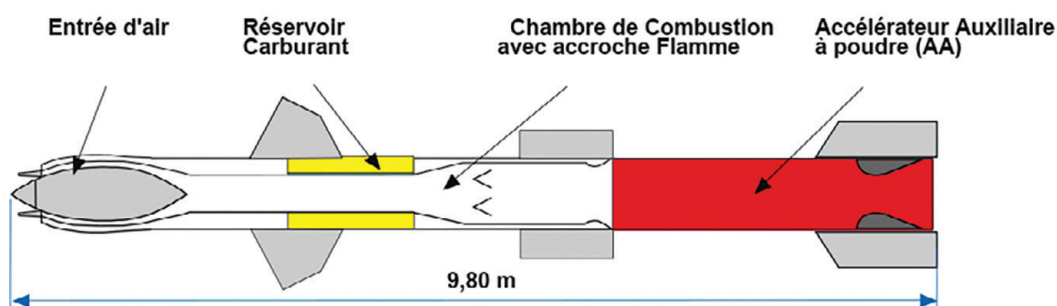
Par le général (2s) Denis Strasser, conseiller militaire, ONERA (2017).

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.

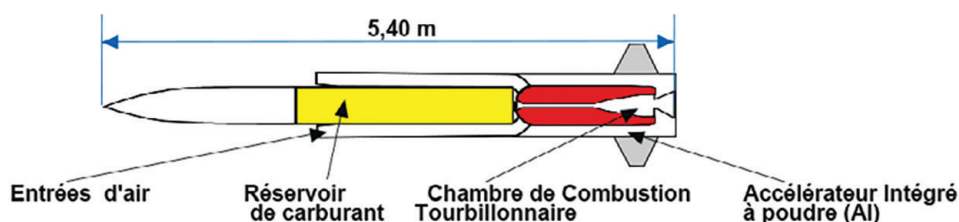
Historiquement, l'un des premiers sauts technologiques obtenu à l'ONERA a été d'ouvrir la voie à une application opérationnelle tirée d'avion en permettant de rendre beaucoup plus compactes les architectures utilisant le statoréacteur. En effet, l'un des inconvénients majeurs de ce mode de propulsion 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.

STATOREACTEUR A ACCELERATEUR EXTERIEUR



STATOREACTEUR A ACCELERATEUR INTEGRE



Évolutions d'architecture en tandem vers l'accélérateur intégré. DR

1950



1980-90

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 aérobie 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). 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.

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, 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.

En revanche, pour ce qui concerne la propulsion, les hautes vitesses ajoutent une difficulté supplémentaire de méthodologie qui complique la démarche numérique et expérimentale.

À 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'aérodynamique 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.



Un Rafale B déployé dans le cadre de l'opération Chammal. Crédits : © Olivier RAVENEL / Armée de l'Air

Source : ANFAS Cont@ct N°105, publié en juillet 2017.

LACROIX PARTENAIRE DES FAS DEPUIS 60 ANS !

Quelques années après l'entrée en service opérationnel du Mirage IV en 1964, l'évolution et la densité des menaces sol-air ont imposé au système d'arme principal des Forces Aériennes Stratégiques la pénétration à basse altitude pour éviter les menaces longues portées. L'avion avait cependant toujours à se protéger face aux missiles à guidage électromagnétique, et surtout infra-rouge.

La mise au point du conteneur d'autoprotection CT51 pour le Mirage IV A pour faire face à ces menaces marque le début d'une coopération qui perdure encore aujourd'hui entre la société LACROIX, la Direction Générale de l'Armement, et les forces aériennes dans le domaine de la guerre électronique.

L'Histoire retient que le général Jean-Paul Siffre, pilote de Mirage IV A à l'époque, a œuvré inlassablement au développement de l'autoprotection de cet avion, signant l'entrée de l'Armée de l'Air dans la Guerre Electronique moderne.

Ainsi, véritable précurseur de ce domaine, le Mirage IV A a porté sur les fonts baptismaux des solutions de leurrage qui n'ont cessé d'évoluer pour contrer des menaces toujours plus avancées.

Les décennies écoulées auront vu LACROIX développer, moderniser et étendre sa gamme de leurres infra-rouge et électromagnétiques à tous les avions de combat, de transport tactique, ainsi qu'aux hélicoptères des trois armées françaises.

Fort de la performance de ses produits, la société s'est de plus imposée sur de nombreux marchés export où le label national constitue un gage de qualité reconnu.

Ce partenariat de longue date permet encore aujourd'hui de mettre au point des contre-mesures de nouvelle génération capables de déjouer les menaces les plus sophistiquées.

Le développement de leurres cinématiques, communicants, intégrant des charges utiles élaborées sont autant d'innovations qui permettent à la société LACROIX de poursuivre l'aventure aux côtés des Forces Aériennes Stratégiques, toujours à la recherche d'une solution d'autoprotection optimale, notamment au profit du Rafale des FAS !



© A. Paringaux / SIRPA



© J. Fletcher / AAE



© A. Paringaux / AAE

«L'efficacité pyrotechnique au service de la Dissuasion»

 Etienne Lacroix group

#AD2S2024

AD2S

AEROSPACE & DEFENCE SUPPORT AND SERVICES



25-27 Septembre,
2024



Base Aérienne 106
Bordeaux-Mérignac,
France

Salon international des activités technico-opérationnelles de l'ASD

En Nouvelle-Aquitaine, construisons le ciel et l'espace de demain



Scannez-moi !

www.bordeaux-merignac.bciaerospace.com

Co-organisé par



BCI AEROSPACE

En partenariat avec



Vecteurs hypersonique et armes nucléaires : évolution ou révolution ?

Par Emmanuelle Maître, chargée de recherche à la Fondation pour la recherche stratégique

Le 14 juin 2020, le Président Poutine défend l'avance prise par la Russie en matière d'armes hypersoniques et estime que lorsque d'autres puissances auront développé de telles capacités, la Russie saura s'en défendre ⁽¹⁾. Ces déclarations viennent alimenter le débat sur le caractère invulnérable des véhicules hypersoniques et leur apport en matière de dissuasion nucléaire. En effet, au vu des nombreux articles dans la presse grand public, mais également des déclarations politiques, sur la létalité de ces systèmes d'armes, qui se caractérisent par une vitesse supérieure à Mach 5 et une manœuvrabilité sur quasiment l'ensemble du vol, plusieurs analyses ont été publiées cherchant à relativiser leur menace.

Ainsi, des comparaisons sont régulièrement réalisées sur la vitesse des systèmes, permettant de rappeler qu'à ce jour, la vitesse des armes hypersoniques restent bien en-deçà de celle des ICBM et SLBM ⁽²⁾. L'intérêt de la vitesse en matière de dissuasion est

notamment de réduire le temps disponible pour la mise en œuvre d'une défense ou d'une riposte par l'adversaire. Les vecteurs hypersoniques présentent l'avantage d'avoir une trajectoire beaucoup plus directe que les missiles balistiques et donc de réduire la distance parcourue. Mais même en tenant compte de ce facteur, le temps de réaction permis grâce à des satellites d'alerte à la détection d'une attaque réalisée par un vecteur hypersonique, estimé à 16 minutes, ne serait pas inférieur à celui disponible en cas d'attaque par un IRBM ou un SLBM dans nombres de cas ⁽³⁾. Certains estiment donc que même s'il permettait de réduire le temps de préparation disponible de quelques minutes, cela ne représenterait pas un bouleversement majeur puisque les temps de réaction actuellement estimés pour des attaques balistiques ne donnent déjà que quelques minutes pour qu'un chef d'Etat orchestre une stratégie de défense ou de riposte. Pour ce qui est de la dissuasion nucléaire stratégique, leur apport en matière de vitesse ne serait donc pas crucial ⁽⁴⁾.



Un MiG-31K russe emportant un missile hypersonique Kinjal en point ventral. DR

(1) Maria Kiselyova, « Putin says Russia will be able to counter hypersonic weapons », Reuters, 14 juin 2020.

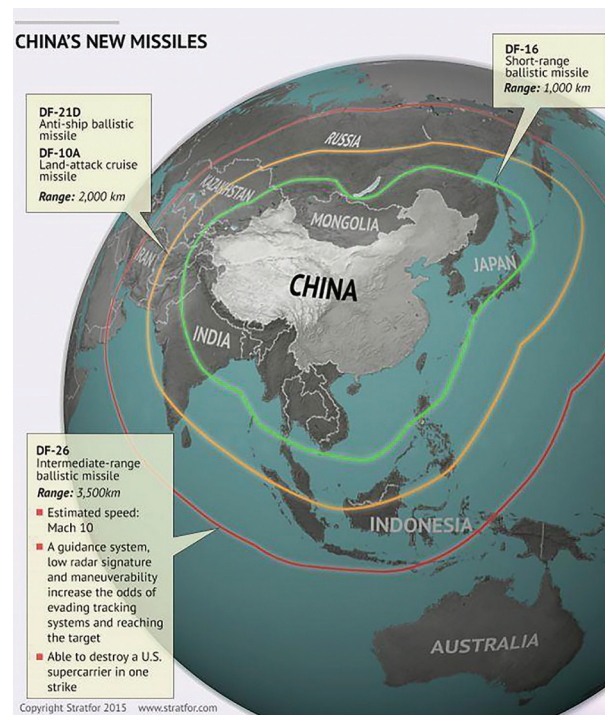
(2) Ted Nicholas et Rita Rossi, U.S. Missile Data Book, vol. 1, 36th ed., Huntington Beach, CA : Data Research Associates, 2012.

(3) James Acton, Silver Bullet ? Asking the Right Questions about Conventional Prompt Global Strike, Washington, DC : Carnegie Endowment for Peace, 2013.

(4) Nathan Terry and Paige Price Cone, « Hypersonic Technology : An Evolution in Nuclear Weapons ? », Strategic Studies Quarterly, été 2020.

Un deuxième élément régulièrement mis en avant pour ce qui est des systèmes hypersoniques concerne la portée. Dans ce domaine, les systèmes hypersoniques ne révolutionnent cependant pas les SLBM et ICBM déjà en mesure d'effectuer des frappes continentales. Les missiles de croisière hypersoniques pourraient avoir une portée équivalente à certains missiles balistiques stratégiques tout en offrant une capacité d'emport en masse théoriquement plus importante pour un encombrement donné. Mais ces technologies restent très peu maîtrisées à ce jour. La précision des missiles de croisière hypersonique, comme des planeurs, pourrait être supérieure aux systèmes balistiques actuellement déployées. Elle pourrait être comparable à celle des missiles de croisière subsoniques ou supersoniques, tout en assurant une vitesse et une portée bien supérieure. Pour autant, ce gain en termes de précision joue un rôle beaucoup plus important pour ce qui est d'une utilisation conventionnelle que d'une frappe nucléaire, mis à part peut-être pour des frappes de très faibles puissances ⁽⁵⁾.

Si les armes hypersoniques n'apparaissent pas comme un élément révolutionnaire en termes de capacité offensive, certains estiment que la combinaison de leurs caractéristiques leur permet de disposer d'un avantage décisif pour échapper aux défenses antimissiles adverses. C'est d'ailleurs la première justification du programme russe de planeur hypersonique, alors que Moscou dénonce régulièrement les développements américains en matière de défense antimissile ⁽⁶⁾. Sur ce point, les avis sont relativement unanimes pour reconnaître la capacité de survie très élevée des systèmes notamment permises par la vitesse et la capacité de manœuvre ⁽⁷⁾. Néanmoins, plusieurs auteurs insistent sur les difficultés actuelles pour intercepter des missiles balistiques stratégiques, qui semblent encore très peu vulnérables aux capacités antimissiles projetées ⁽⁸⁾. D'autres notent que si les technologies sont connues pour intercepter les missiles balistiques et les missiles



DR

de croisière, il sera un jour possible d'intercepter les systèmes hypersoniques selon les lois de la dialectique offense/défense ⁽⁹⁾. Certains, enfin, insistent sur la possible vulnérabilité à des défenses construites autour de systèmes à énergie dirigée, dont la capacité effective d'interception sera bien supérieure aux vecteurs hypersoniques les plus rapides ⁽¹⁰⁾. Cette vulnérabilité est exacerbée sur les planeurs hypersoniques qui ne peuvent accroître leur manœuvrabilité qu'au détriment de la portée et/ou de la vitesse ⁽¹¹⁾. Les systèmes d'armes hypersoniques combinent des caractéristiques extrêmes, et notamment l'utilisation de moteurs de type statoréacteur et de matériaux capables de résister à des températures très élevées.

(5) Ibid

(6) Russia's Hypersonic Weapons Make U.S. Missile Defense Meaningless – Putin, Interfax-AVN, 13 février 2020.

(7) Rachel Cohen, "Hypersonic Weapons: Strategic Asset or Tactical Tool?", Air Force Magazine, 7 mai 2019 ; Loren B. Thompson, "Defense Against Hypersonic Attack Is Becoming The Biggest Military Challenge Of The Trump Area", Forbes, 30 juillet 2019 ; Amanda Macias, "Russia and China are 'aggressively Developing' Hypersonic Weapons – Here's What They are and Why the US Can't Defend against Them", CNBC, 21 mars 2018.

(8) Ivan Oelrich, "Cool your jets ; Some perspective on the hyping of hypersonic weapons", Bulletin of the Atomic Scientists, vol. 76, n°1, printemps 2020.

(9) Nathan Terry et Paige Price Cone, op. cit. ; James Acton, "China's Ballyhooed New Hypersonic Missile Isn't Exactly a Game-Changer", Washington Post, 4 octobre 2019.

(10) Heather Venabl et Clarence Abercombe, "Muting the Hype over Hypersonics: the Offense-Defense Balance in Historical Perspective", War on the Rocks, 28 mai 2019.

(11) Ivan Oelrich, op. cit.

Concevoir et faire fonctionner de telles armes représente à bien des égards une prouesse technique, en particulier pour les missiles de croisière hypersoniques. Pour autant, beaucoup d'auteurs préfèrent qualifier les armes hypersoniques d'évolution dans le perfectionnement des missiles entrepris depuis la fin de la seconde guerre mondiale, plutôt que de révolution ⁽¹²⁾. Ce constat est renforcé lorsque les armes sont envisagées dans une fonction de vecteur nucléaire, car leurs avantages au regard

d'ICBM ou SLBM classiques sont limités. Alors que le risque de ne pas pouvoir discerner la nature nucléaire ou conventionnelle d'un véhicule hypersonique est régulièrement rappelé ⁽¹³⁾, ce danger tout comme cette absence d'avantage stratégique identifié explique sans doute pourquoi la littérature, en particulier américaine, se centre avant tout sur les avantages de ces technologies pour des missions conventionnelles plutôt que pour le renforcement des capacités de dissuasion nucléaire.



Vue d'artiste du Hypersonic Air-breathing Weapon Concept (Hawc), un missile hypersonique développé notamment par le fabricant américain Lockheed Martin. DR

Source : ANFAS Cont@ct N°113

« Publié avec l'aimable autorisation de la DGRIS ».

(12) Voir par exemple : Margot van Loon, Dr. Larry Wortzel et Dr. Mark B. Schneider, « Hypersonic Weapons, Defense Technology Program Brief », American Foreign Policy Council, n°18, mai 2019 ; Ivan Oelrich, op. cit.

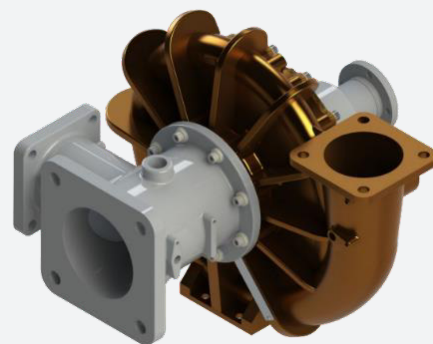
(13) Voir notamment les travaux de James Acton.

SIDES au service des pompiers de l'air des bases aériennes stratégiques depuis 60 ans



Des véhicules destinés au sauvetage des vies humaines et à la sauvegarde des matériels.

SIDES est concepteur et fabricant de ses propres composants.



SIDES service spécialiste du MCO et partenaire de la DMAé.

Garantir la sûreté et la fiabilité des armes nucléaires : le programme Simulation

Par le général de corps aérien (2s) Xavier Jarry, commandant les FAS de 2005 à 2007.

Au lendemain de la fin de la guerre froide, l'idée de restreindre puis d'interdire les essais nucléaires a rapidement pris de l'ampleur sur la place internationale, au point d'aboutir dès 1996 à la conclusion d'un Traité d'interdiction complète des essais nucléaires (TICE).

Anticipant sur ce défi majeur pour la pérennité de notre dissuasion, la direction des applications militaires du CEA (CEA/DAM) initia dès 1990 les premières réflexions en lançant un programme appelé « PALEN » (Programme d'Aide à la Limitation des Essais Nucléaires) ; celui-ci évolua rapidement – après le moratoire sur les essais décidé en avril 1992 par François Mitterrand – pour devenir en 1996 le programme Simulation, cette fois compatible avec l'interdiction complète établie par le TICE.

S'affranchir complètement des essais nucléaires nécessitait en premier lieu d'approfondir les connaissances théoriques en physique des armes, de façon à pouvoir décrire par des équations plus précises et surtout plus prédictives tous les phénomènes extraordinairement complexes qui interviennent dans leur fonctionnement.

Mais une fois ces équations établies, encore fallait-il disposer des moyens informatiques assez puissants pour les résoudre dans des délais acceptables. C'est ainsi que la DAM s'est dotée de calculateurs de plus en plus performants, pour atteindre aujourd'hui une capacité dite petaflopique (1 million de milliards d'opérations par secondes) avec la machine TERA 100 construite en coopération avec la société française Bull (aujourd'hui ATOS/Bull). TERA 100 est déjà en cours de remplacement sur le centre de Bruyères-le Châtel (Essonne) par la machine TERA 1000, 20 fois plus puissante, qui préfigure elle-même le futur ordinateur capable de l'exaflops (1 milliard de milliards d'opérations par seconde) à l'horizon 2020.

Connaissances théoriques approfondies et moyens informatiques parmi les plus performants du monde pour résoudre les équations : on pourrait penser le besoin satisfait pour une simulation « numérique »



Atos et le CEA placent TERA 1000, le supercalculateur le plus puissant d'Europe, dans le Top 15 mondial. Droits CEA.

du fonctionnement des armes. Mais ce serait oublier que la finalité ultime du programme Simulation est de permettre au directeur des applications militaires d'apporter au chef des armées une véritable « garantie » de la sûreté et de la fiabilité des armes : dans un tel domaine, pas de place pour l'erreur ni même le moindre doute !

C'est pourquoi il est indispensable de vérifier la validité et le caractère prédictif des modèles numériques théoriques en les comparant à la réalité... mais sans nouveaux essais en vraie grandeur. Pour cela, le CEA/DAM dispose de trois moyens principaux :

- Les résultats expérimentaux des essais nucléaires passés, que les modèles numériques d'aujourd'hui doivent « retrouver » de façon aussi précise que possible ;
- La machine de radiographie EPURE – installée sur le centre de Valduc en Bourgogne – qui permet de visualiser sur des maquettes l'état des matériaux mis en mouvement par les explosifs classiques : c'est la phase dite « froide » du fonctionnement de l'arme (avant tout dégagement d'énergie nucléaire). La comparaison des radiographies obtenues avec les prédictions théoriques permet de valider les modèles numériques décrivant les phénomènes hydrodynamiques ultra-complexes qui interviennent dans les premières fractions de secondes du fonctionnement de l'arme ;

- Le laser Mégajoule (LMJ) installé au CESTA en Aquitaine, qui permet de reproduire « en laboratoire » les conditions extrêmes de température et de pression – comparables à ce qu'on trouve dans les étoiles – qui caractérisent le fonctionnement nucléaire/thermonucléaire de l'arme (phase dite « chaude »). L'observation du comportement des matériaux constitutifs d'une cible de taille millimétrique soumise à des rayonnements intenses permet ainsi de valider les modèles numériques correspondants.

En plus des résultats des essais passés, l'installation EPURE et le LMJ sont donc des contributeurs indispensables à l'établissement de la « garantie » des armes ; ces deux moyens expérimentaux permettent la validation par partie et par similitude des modèles numériques, un peu comme les souffleries permettent d'affiner les équations aérodynamiques autour d'un profil d'aile, de fuselage ou d'hélice et d'être sûr avant le premier décollage que le prototype volera sans encombre. L'installation EPURE, opérationnelle depuis 2015, est réalisée conjointement avec le Royaume-Uni qui en partage les coûts (mais pas les résultats des expériences !), tandis que le LMJ a été officiellement inauguré en 2014 par le Premier ministre Manuel Valls.

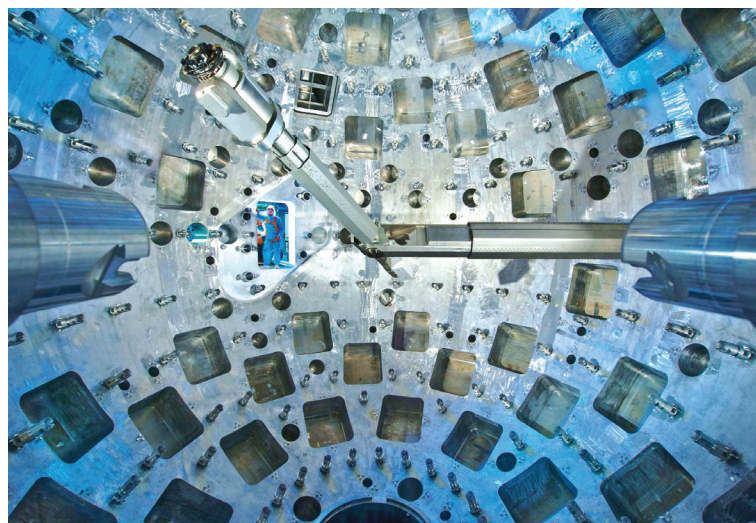
La première bénéficiaire du programme Simulation a été la composante aéroportée de la dissuasion, avec la mise en service en 2009 de la TNA (tête nucléaire aéroportée) sur Mirage 2000N/ASMP-A puis sur Rafale en 2010. La TNA est en effet la première arme au monde à avoir été garantie par la seule simulation, sans essai en vraie grandeur. Cette garantie a pu être apportée grâce aux moyens de simulation disponibles à l'époque de sa conception – machine de radiographie AIRIX, désormais utilisée sur EPURE, mais pas de LMJ et des calculateurs moins performants – du fait que sa charge est restée très proche de la charge dite « robuste », qui a été testée avec succès (y compris aux limites du domaine de fonctionnement) lors de l'ultime campagne d'essais autorisée par Jacques Chirac à la fin de l'année 1995.

L'idée de concevoir et de tester une telle charge « modélisable », capable de pardonner toutes les incertitudes des connaissances théoriques et des modèles numériques de l'époque a été déterminante pour la robustesse de tout le programme Simulation. La charge robuste est en quelque sorte la mère des armes actuelles et futures ; et les progrès continus de la simulation permettent désormais de l'adapter en toute confiance aux contraintes des nouveaux missiles et systèmes d'emport d'aujourd'hui et de demain.

Cette année 2016 est celle des vingt ans du programme Simulation, réalisé presque exclusivement par l'industrie française. Sur la période, le programme aura nécessité quelques sept milliards d'euros d'investissement public. À Istres le 19 février 2015, le président de la République en parlait en ces termes : « Je voudrais saluer l'extraordinaire défi scientifique et technique que représente ce programme de simulation. La Direction des applications militaires du CEA respecte toutes les échéances de ce projet, tout en maîtrisant la dépense ».

Le programme Simulation a permis l'année dernière de garantir la nouvelle tête nucléaire océanique (TNO). Il est entré désormais dans une phase d'exploitation et d'approfondissement, tant au profit des programmes futurs, que de l'acquisition et du maintien des compétences des scientifiques du CEA/DAM (en particulier celles des jeunes générations qui n'ont pas connu les essais). Notons aussi que ses « retombées » sont nombreuses, puisque ses principaux outils (calculateurs et LMJ) profitent largement à la R&D industrielle et à la recherche fondamentale.

Mais par-dessus tout, le programme Simulation constitue un atout majeur de souveraineté, en ce sens qu'il garantit aux autorités politiques les capacités scientifiques et techniques de pérenniser notre dissuasion dans le strict respect de nos engagements internationaux, et notamment ceux relatifs au TICE que la France a ratifié en 1998.



Laser Mégajoule : la nouvelle arme de dissuasion nucléaire. Crédit photo : Hubert Raguet

Source : ANFAS Cont@ct N°102, publié en août 2016.

Esprit pionnier – Visionnaire

Par le colonel Luc Penet, Trésorier de l'ANFAS

“
« *L'accident, pour nous, ce serait de mourir dans un lit !* »,
Jean Mermoz, *Mes vols*, édition Arthaud.

Etre pionnier, c'est ouvrir la voie, inventer, innover, réaliser des choses souvent considérées comme impossible à faire. De la grande épopée du début du XIX^{ème} siècle à nos jours, l'esprit pionnier est consubstantiel à l'aviation. L'envie d'explorer toutes les opportunités offertes par le « plus lourd que l'air » est gigantesque. D'ailleurs, dès ses origines, certains visionnaires ont immédiatement eu une vision stratégique de l'emploi de l'arme aérienne.

Pour continuer à faire vivre cet état d'esprit, le commandement joue un rôle fondamental. Il se doit d'être visionnaire, de fixer le cap. Quels que soient les changements, les évolutions, le chef doit encourager, stimuler et valoriser toutes les prises d'initiatives de ses subordonnés. Il s'agit d'être pionnier ensemble, d'anticiper et de créer l'avenir de l'aviation et de l'espace. Il convient évidemment d'accepter les revers, de surmonter les difficultés, de convaincre les plus réticents.

En orientant et en canalisant la fougue novatrice de ses subordonnées, le chef démontre tout autant ses capacités à inciter l'innovation que son ouverture d'esprit. Le pionnier comme le visionnaire ne réussissent jamais seuls. L'équipe et le collective sont toujours au cœur de la réussite.

La mise en service opérationnel de l'ASMPA en octobre 2011 a été une aventure pour les pionniers du nucléaire de l'escadron de chasse 03.004 « Limousin ». Le lieutenant-colonel Luc, commandant de l'unité à cette époque, évoque cette épopée moderne.

« Si le poste de commandant d'escadrille est un jalon majeur de la carrière opérationnelle d'un pilote de combat, commander un escadron de chasse constitue véritablement la première expérience de commandement dans sa plénitude. Basé à Istres à l'époque, l'escadron de chasse (EC) 003.04 « Limousin » a pour mission principale la mise en œuvre de la dissuasion nucléaire. Il se compose d'une structure opérationnelle cohérente, comprenant notamment les parties technique

et opérationnelle, les installations de stockage, de maintenance et de mise en œuvre des armes nucléaires. Affecté à cette unité en tant que commandant en second en 2008 pour en prendre le commandement l'année suivante, je reçois pour mission d'assurer la qualification nucléaire du nouveau système d'armes nucléaire ASMPA (armement air-sol moyenne portée amélioré) et sa mise en service opérationnel.

Identifié comme le premier escadron doté de l'ASMPA, il revient à un noyau dur de l'escadron, composé de personnel navigant et de mécaniciens, de décliner concrètement les procédures de mise en œuvre technique et opérationnelle, de concevoir les procédures normales et secours, et de formaliser le processus de formation des équipages et des mécaniciens. Il me revient plus particulièrement la responsabilité de commander ce noyau dur et de conduire les qualifications nucléaires du nouveau système d'armes, jalons qui s'attachent à vérifier la conformité de la mise en œuvre aux référentiels normatifs de sécurité. Il s'agit donc d'une étape préalable indispensable à la déclaration de sa mise en service opérationnel.

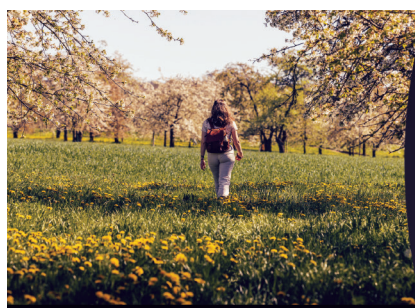
Pour mesurer l'ampleur de la tâche, il convient de bien percevoir que la mise en service d'une nouvelle arme nucléaire n'intervient que tous les 30 ans, et qu'elle n'est prononcée que lorsque l'escadron est en capacité de démontrer sa parfaite maîtrise de l'ensemble du périmètre de mise en œuvre : technique, opérationnel, sécurité nucléaire, protection, conformité des infrastructures, référentiels de formation validés, etc.

Pour des raisons de conception et de sûreté nucléaire, l'ASMPA ne ressemble que de très loin à l'ASMP, dont la mise en service opérationnel remontait à 1986 sur Mirage IV. Il ne s'agit donc pas de reproduire l'existant tant les deux systèmes d'armes sont différents. A cela s'ajoutent une profonde évolution des référentiels réglementaires, notamment ceux relatifs à la sécurité nucléaire, ainsi qu'une forte pression politique pour que cette transition historique se déroule de manière nominale.

Le rôle du commandement consiste donc à stimuler et à entretenir cet esprit de pionnier, en valorisant le travail inédit du personnel, notamment dans sa capacité à s'approprier des connaissances éloignées de leurs domaines de compétence. Il convient également d'instaurer une relation de confiance avec les représentants des états-majors centraux, les organismes de contrôle et d'inspection ⁽¹⁾, pour analyser avec intérêt les propositions du noyau dur, notamment celles qui ne correspondent pas à la conception initiale du programme d'armement. Il m'appartient de concilier, parfois de réconcilier, les approches des différents acteurs qui, chacun dans leurs domaines de compétence, apportent des aspects nouveaux à prendre en compte sans qu'ils ne bousculent la cohérence globale de l'édifice. Il faut enfin veiller à conserver un équilibre entre la maîtrise des risques, indispensable à la mise en œuvre d'armes nucléaires, et l'efficacité opérationnelle pour tenir les contrats opérationnels.

Aussi saugrenu que cela puisse paraître dans le monde particulièrement normé et réglementé que celui du nucléaire, le succès de cette mise en service opérationnel n'a été rendu possible que par l'esprit pionnier et innovant des aviateurs et des aviatrices de l'unité. Formidable aventure humaine, la mise en service opérationnel de l'ASMPA a révélé l'esprit pionnier des aviateurs et aviatrices de l'escadron. En allant bien au-delà de leurs domaines de compétence, ils ont réalisé des prouesses techniques et opérationnelles inédites, dont je reste encore aujourd'hui profondément admiratif. Je retiens la confiance bâtie entre l'unité, les autorités civiles et militaires et les industriels, qui a permis le succès de ce projet. »

(1) Notamment DSND, la délégation à la sûreté nucléaire et à la radioprotection pour les activités et installations intéressant la défense.



Base aérienne 116 Luxeuil-Saint-Sauveur

**Un siècle d'histoire aéronautique,
un demi-siècle au service des Forces Aériennes Stratégiques.**

À ceux qui ont connu la BA 116, à ceux qui veulent découvrir son histoire ! Venez retracer son passé à travers une visite guidée de la ville de Luxeuil-Les-Bains et du musée du combattant situé au centre-ville de Luxeuil-les-Bains.



Luxeuil-les-Bains, Vosges du Sud

**2000 ans d'histoire « Des thermes
gallo-romains à l'arrivée de l'avion rafale » :**

Luxeuil-les-Bains, l'une des plus belles villes de la région : 17 Monuments Historiques, site archéologique, musées, station thermale, jambon artisanal de Luxeuil et gastronomie de qualité, casino... Mais aussi : randonnées dans les Vosges du Sud, Pays du kirsch et de la cerise de Fougerolles, verrerie La Rochère...



**Office de Tourisme
de Luxeuil-les-Bains,
Vosges du Sud**

30, rue Victor Genoux
70300 Luxeuil-les-Bains
Tél. 03 84 40 06 41



Dissuader, une singularité stratégique : conjoindre éthique de conviction et éthique de responsabilité

Extraits d'une contribution au colloque « Ethique de la puissance aérienne et de la maîtrise du domaine spatial » organisé à l'Ecole militaire le 20 octobre 2021

Par le général de corps aérien (2s) Pierre-Henri Mathe, Président de l'ANFAS.

“
« Comment ne pas condamner ce qui existe au nom
de ce qui n'existe pas »¹



Il me semble tout d'abord nécessaire de préciser en préambule de cette contribution qu'elle est le reflet d'une expérience de praticien. (...)

Dans le domaine dissuasif, la problématique de l'usage de la force et de la proportionnalité nous conduit à une analyse qui pourrait être qualifiée de paradoxale. La singularité stratégique de l'arme nucléaire repose en effet, entre autres, sur trois paradoxes : atteindre un but moral - à savoir « la Paix » - en disposant de

modes d'action qualifiés par certains d'immoraux ; admettre le droit naturel de légitime défense sans recourir à la menace ou à l'emploi de la force nucléaire et comprendre que l'absolue crédibilité de la maîtrise de l'emploi de l'arme nucléaire a pour conséquence la garantie de son non-emploi.

Avant de parler d'éthique comme d'un (hypothétique) impératif, le problème de la licéité de ces armes doit être abordé. Il convient

(1) Jean-François Revel « La Grande parade », Plon, 2000, 343 p., ici p.33 : « L'utopie n'est astreinte à aucune obligation de résultats. Sa seule fonction est de permettre à ses adeptes de condamner ce qui existe au nom de ce qui n'existe pas ».

alors de se référer à l'avis consultatif de la Cour internationale de Justice, émis le 8 juillet 1996, qui ne nous apporte pas de suites irrévocables sur l'usage de ces armes : « *Il ressort que la menace ou l'emploi d'armes nucléaires serait généralement contraire aux règles du droit international applicable dans les conflits armés, et spécialement aux principes et règles du droit humanitaire. [...] La Cour ne peut cependant conclure de façon définitive que la menace ou l'emploi d'armes nucléaires serait licite ou illicite dans une circonstance extrême de légitime défense dans laquelle la survie même d'un État serait en cause [...]* » ².

Le domaine de l'éthique est particulièrement d'actualité depuis deux ans. Le 7 février 2020, en amphithéâtre Foch à l'École militaire, le président de la République reconnaissait la justesse de ce débat dans son discours stratégique du quinquennat en précisant : « *qu'il n'est pas nouveau et [que] le Pape François [y] a très récemment contribué lors de son déplacement à Hiroshima* » ³, en novembre 2019. Trois principales questions peuvent se poser à l'aune de ces débats pour les forces armées, dans le cadre de la mise en œuvre des armements nucléaires.

La première serait celle d'une éventuelle singularité morale qui serait exigée du personnel qui sert dans les forces nucléaires de l'armée de l'Air et de l'Espace. Depuis 1964, les différentes générations de personnels (navigants comme non-navigants) des Forces aériennes stratégiques ont une connaissance intime de l'ensemble de leur mission. Depuis la prise d'alerte au sol jusqu'à l'ordre d'engagement, pouvant être ordonné pendant le vol par le président de la République, les équipages ont conscience du caractère démonstratif et réversible de leur action de dissuasion. Pour tous les aviateurs et les gendarmes qui, sur les bases aériennes à vocation nucléaire, ont en charge la mise en œuvre de ces armes, leur engagement moral est premier et leur responsabilité est entière tant en termes de sécurité, de sûreté, et de contrôle gouvernemental,

éléments fondamentaux de la crédibilité de la composante. Pour illustrer cette singularité, le paradoxe de l'intention et les termes de l'ancien commandant des Forces aériennes stratégiques, le général Bruno Maigret peuvent être repris : « *La dissuasion poursuit donc un but éminemment moral qui est atteint par des moyens virtuellement immoraux ; la question fondamentale qui se pose aux acteurs de la dissuasion est donc de nature éthique* » ⁴. Grâce à sa détermination morale, le personnel de l'armée de l'Air et de l'Espace, servant les systèmes d'armes nucléaires, exerce depuis cinquante-sept ans une dissuasion vectrice de Paix et d'un « *plus jamais cela* ».

La seconde question d'ordre éthique concernant la mise en œuvre de l'arme nucléaire serait le moyen de conception de l'usage de la force et de la proportionnalité. En 2014, le grand rabbin Haïm Korsia, alors aumônier militaire en chef du culte israélite, justifiait l'existence des armes nucléaires devant la Commission de la défense nationale et des forces armées de l'Assemblée nationale : « *Ainsi, la possibilité de légitime défense permet d'éviter la guerre, et la théorie d'emploi de l'arme nucléaire est précisément le non-emploi* » ⁵. Dès 1955, le Pape Pie XII condamnait sans appel l'usage des armes nucléaires. Toutefois, dans le sillage d'une coalition de mouvements d'abolition des armes nucléaires et du Traité d'interdiction de celles-ci, le Vatican a ratifié ce traité le 20 septembre 2017. Par conviction, le Pape François a qualifié d'immorale la possession de l'arme nucléaire ; l'abolition de ces armes, dans ce sens, serait un impératif catégorique. La France, dans sa propre doctrine, évoque des dégâts inacceptables contre quiconque voudrait s'en prendre à ses intérêts vitaux. Le général Bruno Maigret, ancien commandant des Forces aériennes stratégiques, explicite l'aspect moral dans une formule qui interroge : « *ces dommages inacceptables sont d'une telle ampleur qu'ils posent une question fondamentale sur le plan de la morale* » ⁶. Il précise toutefois que « *s'ils sont hors de proportion avec ce qu'ils prétendent défendre, ils sortent du cadre moral* ».

(2) « Licéité de l'utilisation des armes nucléaires par un État dans un conflit armé », Cour internationale de Justice, recueil des arrêts, avis consultatifs et ordonnances, 08 juillet 1996, 23 pages, lien URL : 093-19960708-ADV-01-00-FR.pdf (icj-cij.org)

(3) Discours du Président Emmanuel Macron sur la stratégie de défense et de dissuasion devant les stagiaires de la 27^{ème} promotion de l'école de guerre, 07 février 2020, lien URL : <https://www.elysee.fr/emmanuel-macron/2020/02/07/discours-du-president-emmanuel-macron-sur-la-strategie-de-defense-et-de-dissuasion-devant-les-stagiaires-de-la-27eme-promotion-de-lecole-de-guerre>.

(4) Bruno Maigret, « Réflexions sur le discours d'Hiroshima », Association nationale des forces aériennes stratégiques, ANFAS Cont@ct n°112, septembre 2021, P. 2-6, lien URL : [anfas-n-112.pdf](https://www.anfas-n-112.pdf) (anfas-asso.fr)

(5) Audition collective ouverte à la presse, de Mgr Luc Ravel, aumônier militaire en chef du culte catholique, du rabbin Haïm Korsia, aumônier militaire en chef du culte israélite, du pasteur Stéphane Rémy, aumônier militaire en chef du culte protestant, et de l'imam Abdelkader Arbi, aumônier militaire en chef du culte musulman, Recueil d'auditions sur la dissuasion nucléaire, Commission de la défense nationale et des forces armées, Assemblée Nationale, 27 juin 2014, 220 p., pp. 43-65, Lien URL : https://www.assemblee-nationale.fr/14/commissions/cdef/auditions_dissuasion_nucleaire.pdf

(6) Bruno Maigret, « Réflexions sur le discours d'Hiroshima », op. cit.

communément admis »⁷. L'arme nucléaire est une arme politique de non-emploi, pas une arme de bataille et les dommages évoqués ne sont jamais réalisés : ils restent à l'état virtuel, ou potentiel, puisque la dissuasion, c'est la potentialité de dommages inacceptables, et non pas le fait d'infliger ces dommages. En résumé, l'hypothèse d'un emploi reste parfaitement... hypothétique. L'expression consacrée par la Cour internationale de justice est celle de « *circonstances extrêmes de légitime défense* », expression reprise telle quelle dans la doctrine française.

La troisième question de cette démonstration pourrait être celle de la transgression, pour quiconque serait au service de la dissuasion, d'une loi morale. Haïm Korsia décrivait en ces termes le dilemme auquel sont confrontés des femmes et des hommes avec l'arme atomique qui « *engag[e] une part de leur humanité et de leur responsabilité : [...] Il faut donc reconnaître le sacrifice de ceux qui engagent une part de leur responsabilité humaine dans cet outil qui nous permet de vivre sereinement* »⁸. En matière de chaîne de crédibilité humaine, le président de la République, autorité la plus légitime et garante de l'intégrité du territoire et de l'indépendance nationale, déclarait le 07 février 2020 que : « *le choix n'est pas entre d'une part un absolu moral sans lien avec les réalités stratégiques, et d'autre part un retour cynique au seul rapport de forces sans le droit... La détention de l'arme nucléaire confère aux responsables politiques des pays concernés une responsabilité d'une ampleur morale sans précédent dans l'Histoire. S'agissant de la France, j'assume pleinement cette responsabilité* »⁹. Il est reconnu que la grammaire de la dissuasion française est constituée de cinq règles intangibles : permanence, intérêts vitaux, dommages inacceptables, stricte suffisance et indépendance nationale. Ces règles supportent des messages

clairs vecteurs de la Paix entre la France et des États qui pourraient s'en prendre à son droit premier, à savoir la survie de la Nation¹⁰. (...)

En ce monde de chaos¹¹, de ruptures stratégiques et technologiques, pouvons-nous imaginer, au nom d'un absolutisme, un monde où seuls des dictateurs possèderaient l'arme nucléaire¹²? (...)

Pour conclure, même si les considérations éthiques subissent des biais de croyance, il faut, en contenant la violence, savoir avec conviction et responsabilité, conserver la singularité stratégique de cette arme de prévention de la guerre entre États dotés. Une réflexion dans l'espace public, croisant les mondes de l'éthique et de la stratégie est essentielle car il n'existe pas de preuve empirique dans le domaine dissuasif. Cette guerre sans bataille (alliant conceptuel, matériel et verbal) peut difficilement être commémorée. Et pour paraphraser René Char, l'héritage dont dispose les nouvelles générations n'est précédé d'aucun testament belliqueux ; cet héritage est de posséder les capacités suffisantes et de disposer, en permanence, de la force morale d'annihiler, sans combat, la volonté d'agression de l'ennemi¹³.

En résumé, lisons les mots¹⁴ de Monseigneur Antoine de Romanet adressés aux « *servants*¹⁵ » de la dissuasion : « *Détester le péché et aimer le pécheur* » et reprenons le propos du général de Gaulle recueilli par André Malraux : « *le péché n'est pas intéressant. Il n'y a de morale que celle qui dirige l'homme vers ce qu'il porte de plus grand* »¹⁶. À ce stade, pour conjoindre l'éthique de conviction de Paix et l'éthique de responsabilité garantissant la crédibilité de la dissuasion, des femmes et des hommes déterminés risquent leur humanité, pour que nos concitoyens conservent la leur.

Pierre-Henri Mathe

Les actes du colloque ont été publiés par La documentation Française : Éthique de la puissance aérienne et de la maîtrise du domaine spatial | vie-publique.fr

(7) Emmanuel Cocher, allocution à l'occasion de la journée anniversaire de la « première alerte » nucléaire pour les 55 ans des forces aériennes stratégiques, Saint-Dizier, 04 octobre 2019 : « ...si la frappe peut être réduite en puissance ou augmentée en précision, toutes choses que le développement du nouveau missile air-sol destiné à emporter les têtes nucléaires délivrées par les avions des Forces aériennes stratégiques doit permettre, le champ de la proportionnalité et donc de la licéité reste heureusement ouvert. »

(8) Audition collective ouverte à la presse, op. cit.

(9) Alain Peyrefitte, C'était de Gaulle, 2002 : « La force de dissuasion n'est pas faite seulement pour dissuader un agresseur. Elle est faite aussi bien pour dissuader un protecteur abusif. D'ailleurs, on ne sait jamais d'où peut venir la menace, ni d'où peut venir la pression ou le chantage. », p. 290.

(10) A l'occasion de la célébration du 20 000^e jour d'alerte nucléaire de l'armée de l'Air, le 04 octobre 2019, la ministre des Armées, madame Florence Parly s'adressant au personnel des Forces aériennes stratégiques, délivrait un credo de confiance : « Car la France a besoin de ses Armées. Elle a besoin de sa capacité de dissuasion pour lui offrir l'ultime protection. Et grâce à vous, aux côtés de vos frères d'armes, la France sait que ses intérêts vitaux sont protégés, que sa parole partout dans le monde est respectée. »

(11) Encyclique du pape François intitulée « *Fratelli tutti* », 03 octobre 2020, §256, « La guerre n'est pas un fantasme du passé mais au contraire elle est devenue un menace constante ».



Depuis le général Philippe Maurin, premier commandant des FAS, pour toutes les générations de personnel des Forces aériennes stratégiques : même Conviction, même Responsabilité, même Humanité. | Crédit CFAS

(12) Jean-Yves le Drian, ministre de la Défense, 20 novembre 2014 à l'École militaire : « Nous devons éviter que l'appel généreux à un monde « sans armes nucléaires » ne prépare un monde où seuls les dictateurs en disposeraient ».

(13) Référence à René Char, Fureur et mystère, Feuilles d'Hypnos, feuillet 62 p. 190. Si dans l'un des plus anciens traités militaires « L'Art de la guerre », Sun Tzu affirme que : « L'art suprême de la guerre, c'est de soumettre [vaincre] l'ennemi sans combattre. », il est impératif de prendre en considération que la doctrine de dissuasion française n'est en aucun cas coercitive. Elle est purement défensive et condamne fermement toute notion de « sanctuarisation agressive ». Dans son discours de février 2015 à Istres, le président François Hollande l'a clairement affirmé : « La France est une puissance de paix, et c'est pourquoi elle se défend, pour la paix ! ».

(14) Sur le plan de la responsabilité humaine, dans l'article intitulé : « L'Église catholique et l'arme nucléaire en 2019 » (publié dans le numéro 168 de décembre 2019 de la revue Commentaire) Monseigneur Antoine de Romanet, évêque aux Armées françaises, écrit : « Le nucléaire militaire est l'expression du péché des hommes, de leur volonté de puissance et de domination : avec un total cynisme politique, n'écouter que leurs propres intérêts, certains États imposent de fait leur hégémonie »...« Sans se focaliser sur la situation de péché in abstracto, proposer une dynamique de conversion, de lumière, d'espérance... Savoir comment marcher vers un monde plus sûr, plus juste, plus confiant, plus fraternel ! Détester le péché et aimer le pêcheur ».

(15) Actualisons la devise du Maréchal Louis Lyautey en servant les armes nucléaires : « Montrer sa force (nucléaire) pour ne pas avoir à s'en servir » ou faisons simplement nôtre le motto (1958-1992) du Strategic Air Command, The United States Primary Nuclear Deterrent Force : « Peace ...Is Our Profession ».

(16) André Malraux, Les chênes qu'on abat, 1971., p. 186.

TÉMOIGNAGE

UN DES PREMIERS OFFICIERS DE L'ÉQUIPE DE MARQUE MIRAGE IV A QUI A CÉLÉBRÉ, L'AN DERNIER, LE 60^E ANNIVERSAIRE DE SON LÂCHER SUR LE PREMIER VECTEUR EMBLÉMATIQUE DE LA COMPOSANTE NUCLÉAIRE AÉROPORTÉE.

Par le Général (2s) Pierre Planès, administrateur de l'ANFAS.

Son histoire commence comme un conte de fée. Magnifique avion, dérivé du Mirage III, il se révèle si parfait, dès le premier vol, le 17 juin 1959, qu'il est autorisé pour sa troisième sortie à survoler le salon de l'Aéronautique en présence du général de Gaulle. Plus tard Roland Glavany écrira : « le Mirage IV était un avion exceptionnel et, pour moi, le plus bel avion de combat de l'après-guerre ». René Bigand prend la suite des essais, le 19 septembre 1960, il décolle le Mirage IV 01 et bat le record international de vitesse sur 1000 km en circuit fermé à 1822 km/h. Ce record prestigieux qui confirme le renouveau de notre industrie aéronautique est de bon augure pour la suite. Trois prototypes, « opérationnels », plus grands avec des réacteurs plus puissants, 02, 03, 04 sont construits. Courant 1962, trois équipages rejoignent le commandant Jeanjean et le capitaine Barbe au Centre d'Expertise Aérienne Militaire (CEAM), pour compléter l'équipe de marque. Début février 1963, l'avion du record du monde est mis à leur disposition, à Brétigny. Le 13 février, le premier équipage (Dumas, Loisy) ayant effectué trois vols, Jeanjean et Barbe partent pour la deuxième sortie de la journée. Dix minutes après le décollage, ils devront s'éjecter à la suite de l'explosion du compresseur d'un réacteur et de l'incendie qui se propage. L'avion cachait un « piège », le rêve se termine. Barbe est grièvement blessé, mais notre chef s'en tire très bien. Pendant qu'on le ramène à Brétigny, des gendarmes l'interceptent pour le conduire, sans

délai chez le chef d'état-major de l'armée de l'Air que le général de Gaulle attend pour lui donner des explications. Ce n'est qu'en septembre que le Mirage IV 03, prototype représentatif de la série, sera disponible pour lâcher les deux autres pilotes.

L'accident n'empêche pas l'équipe de marque de poursuivre la rédaction du manuel d'équipage, des notices d'emploi, de mettre au point les procédures d'utilisation, de collaborer avec le constructeur et le Centre d'Essais en Vol (CEV), pour respecter la feuille de route fixant la prise d'alerte au mois d'octobre 1964. Barbe, hospitalisé, rédige le manuel navigateur à l'hôpital, il volera plus tard sur l'avion ravitailleur C 135. Les navigateurs s'entraînent avec le Système de Navigation-Bombardement (SNB), installé sur le SNCASO SO-30P « Atar », curieux avion que le CEV nous a accordé le plaisir de piloter.

Quatre ans après le décollage du prototype, le premier vol du Mirage IV A de série, a lieu le 7 décembre 1963. Les équipages de l'Escadron de Bombardement EB 1/91 « Gascogne » qui doivent prendre l'alerte, en octobre, et ceux du Centre d'instruction des Forces aériennes stratégiques (CIFAS), sont formés par l'équipe de marque. En même temps, à Mont-de-Marsan, sont instruits des centaines de mécaniciens venant de tous les coins de France. Leur accueil ne va pas sans causer des soucis d'hébergement et de frais de déplacement.



Le Mirage IV P n°59 de l'EB 1/91 Gascogne, équipé d'une nacelle de photo-reconnaissance CT52 et de réservoirs pendulaires de 2500 L. DR

C'est à une énorme tâche que nous sommes tous attelés, sans droit à l'erreur. La mise en service, exemplaire en termes de rapidité, d'efficacité et de grande rigueur professionnelle, se poursuit à partir de Bordeaux. Les 9 escadrons, déployés sur 9 bases, ont pour mission de tenir un avion en alerte et d'être prêts à en armer 3 de plus en moins de 24 heures. Pour cela, le personnel est soumis à des horaires décalés et des astreintes à domicile. Ces dispositions très contraignantes seront allégées par la mise en service des missiles du plateau d'Albion en 1971.

L'arrivée, sur une base, d'une unité mettant en œuvre de l'armement nucléaire, est une rupture totale avec tout ce qui était connu jusque-là. C'est une révolution dans l'état d'esprit tourné entièrement vers une mission exigeante, un chemin vers la plus grande rigueur et le zéro défaut qu'il faut viser. Des maladies de jeunesse apparaissent, elles sont corrigées. Les réacteurs, très sollicités par les vols prolongés à Mach 2 ont un faible potentiel. On dit même, en plaisantant que les Atar 9 K, volent plus sur le Noratlas (Nord 2501) que sur Mirage IV. Au niveau des unités des dispositions comme le parrainage des jeunes mécaniciens, le marquage de l'outillage collectif et individuel sont proposées et retenues. Pour plus de sécurité, les procédures de décollage et la coordination en équipage s'inspirent du modèle C135.

Evoker les débuts de la première génération des forces nucléaires c'est aussi prendre conscience des changements qui ont bouleversé la vie de milliers de personnes, dans leur travail comme dans leur vie privée. La montée en puissance de la composante pilotée, objet de toutes les priorités, se déroulait suivant les prévisions. En 1964, est développée une version du Mirage IV

destinée à la reconnaissance stratégique. L'avion est équipé du conteneur CT-52, emportant des capteurs optiques et infra-rouges, à la place de la bombe semi-encastree sous le fuselage. Sorti de l'anonymat des abris d'alerte le Mirage IV va se faire connaître par le monde entier. Largement utilisé, en périodes de crises, il donnera à la France et à ses gouvernants, une masse précieuse de renseignements, fiables et indépendants. Au plus haut niveau, la France pourra décider sans être influencée, intervenir en toute connaissance, défendre ses intérêts, même auprès de certains de ses alliés. Le Mirage IV reco a volé au profit de l'ONU, a participé à des exercices inter alliés (recherche de porte-avions), au repérage de la flotte soviétique, à des missions de service public comme le dépistage de navires pollueurs. Il a été un symbole de notre savoir-faire et de notre indépendance.

L'avion de combat solo ou biplace, de par son système d'armes polyvalent, sa connectivité multiple, son environnement composite et la durée des vols, est devenu de plus en plus exigeant pour le personnel navigant. Dès ses premières missions de reconnaissance, en septembre 1914, au-dessus de la Marne, Louis Bréguet était arrivé à une première conclusion: « Pour une observation complète et précise des mouvements de troupe la présence à bord d'un seul pilote est insuffisante. L'utilité d'un passager chargé d'un rapport précis ne paraît pas discutable ». Après deux guerres mondiales et des années face au rideau de fer, on a fini par admettre que l'on demandait trop à un seul homme, et qu'en biplace le partage des tâches assurait la réussite de missions complexes avec des avions de combat.



60 ans des Forces aériennes stratégiques. Lundi 15 janvier 2024 a eu lieu sur la base aérienne 702 « capitaine Georges Madon » d'Avord la cérémonie des couleurs célébrant la signature du décret du 14 janvier 1964 sous l'autorité du général d'armée aérienne Stéphane Mille, chef d'état-major de l'armée de l'Air et de l'Espace (CEMAAE). Droits Armée de l'Air et de l'Espace. Photo ADJ MONTREUIL Aurore.

L'année 2024 marque aussi en réalité un changement de culture, de paradigme qui a eu lieu 110 ans plus tôt. C'est en 1914 que s'est révélée pour la première fois la puissance aérienne : les aviateurs ont ouvert le domaine d'action de l'aviation militaire. La victoire de la Marne doit beaucoup aux renseignements recueillis par l'observation des avions. De la ligne de front, des tranchées, plus loin, plus fort, plus vite, l'intervention aérienne s'est sans cesse renforcée et élargie en puissance et en profondeur. Le capitaine Paul-Louis Weiller, observateur et pilote, pionnier dans l'utilisation de la photo a mesuré l'efficacité du renseignement aérien. Il préconise en juillet 1918 la création d'un groupement d'escadrilles dont il prend la tête, directement rattaché au commandement suprême sous l'autorité du maréchal Foch. Les Bréguet XIV, Salmson 2A2, souples, puissants, rapides, déjà multi-missions, dominant. Ce groupement opère jour et nuit, jusqu'à plus de 100 km à l'intérieur des lignes ennemies. La guerre de mouvement avait repris, grâce aux renseignements fournis par les aviateurs, Foch a repris l'initiative. La naissance de l'armée de l'Air aurait pu se décider, comme la Royal Air Force (créée en 1918) à tout moment, dès l'apparition du fait aérien. En France, querelles de personnes et pesanteurs bureaucratiques ont retardé l'échéance.

Le 9 novembre 1989, la chute du mur de Berlin a convaincu les équipages des Forces aériennes stratégiques (FAS) d'avoir gagné la paix en préservant la France et l'Europe d'un échange nucléaire entre l'URSS et l'Amérique comme pouvait le laisser envisager la théorie de la riposte graduée. La France, hors de l'OTAN, avait adopté la doctrine de la dissuasion du « faible au fort » claire et bien comprise dans un monde bipolaire dominé par deux superpuissances qui réglaient leurs différends par pays interposés. L'état du monde montre que les « dividendes de la paix » ne sont jamais arrivés et que la réduction des budgets de la défense menait à une impasse. Les crises et les guerres locales rendant la situation incertaine et dangereuse se sont multipliées. La prolifération de l'arme atomique rend plus incertaine la paix. Les risques d'escalade sont bien réels. La paix, sur la terre, n'est jamais définitivement acquise. À tout moment nos intérêts vitaux peuvent être remis en cause.

Depuis 1964, les Forces Aériennes Stratégiques sont prêtes à agir, nuit et jour, sur ordre du président de la République. Les générations qui se succèdent, en leur sein, après en avoir été les acteurs, deviennent des témoins unis dans cette mission de sauvegarde ultime de la France. N'oublions pas les aviateurs de 1914, avec courage et audace ils ouvrirent le bal.



Formation de sept Rafale BF3 et d'un A330 MRTT Phénix des FAS unis pour la même mission. DR

Igesa, le partenaire de votre quotidien

*Pour toujours plus
de culture et de loisirs...*

Bénéficiez de tarifs
préférentiels avec
notre PASS CULTURE
& LOISIRS DÉFENSE !

Spectacles, sorties,
concerts, sport, salons et
plein d'autres surprises... Plus
d'infos pages 101 à 104.



*Les vacances dont
vous êtes les héros !*

Pour des VACANCES qui
vous ressemblent, Igesa
vous propose de nombreuses
destinations partout en
France et en Outre-mer.



Prêts pour le lycée ?

Situé à Toulon et placé sous la tutelle
du ministère des Armées, le LYCÉE
PROFESSIONNEL PRIVÉ « La Colette
Igesa » permet à vos enfants un suivi
personnalisé et une pédagogie



*À la recherche
d'une crèche ?*

Igesa assure la gestion d'une
cinquantaine de STRUCTURES
PETITE ENFANCE partout en
France et en Outre-mer, pour des
enfants de 2 mois et demi à 6 ans.



*Aide financière
ponctuelle, acquisition
d'un bien immobilier, petits
travaux ou mutation... ?*

Igesa vous aide
à financer
vos projets de
vie avec son
service PRÊTS
ET ACTIONS
SOCIALES*.



Un soutien à la parentalité ?

Les MAISONS D'ENFANTS
MeFARé apportent le soutien
essentiel aux
personnels du
ministère des
Armées qui
rencontrent
des difficultés
dans la prise
en charge de
leurs enfants ou
adolescents ou
qui vivent de fortes
contraintes opérationnelles
ou professionnelles.



*Les jolies colonies
de vacances...*

Les COLONIES DE
VACANCES Igesa sont un
concentré d'aventures et
d'expériences pour
grandir et s'épanouir. Prêt
à fabriquer ses meilleurs
souvenirs ?



*De véritables lieux de
rencontres et d'échanges*

Découvrez nos
CENTRES
SOCIAUX aux activités
socioculturelles
diverses pour vous
et vos enfants ! Ces
lieux participent au
renforcement des liens
de solidarité.





GRATZ
SPRIMONT
EISBERG
PAUBERT

LOANO
MILLESIMO
DEGO
MONDOVI
ROVEREDO
BASSANO
S' GEORGES

MANTOUE
ENTO

In Memoriam

A ceux qui sont morts pour que vive la paix

Lieutenant Michel Harrant, EB 2/92 « Aquitaine »,	22 novembre 1963
Lieutenant Jacques Lenouvel, EB 2/92 « Aquitaine »,	22 novembre 1963
Lieutenant Jean Roussel, EB 2/92 « Aquitaine »,	27 janvier 1964
Lieutenant-colonel André Larsabal, 93 ^{ème} EMS,	4 mars 1965
Sergent Guy Bienfait, EB 2/92 « Aquitaine »,	15 octobre 1966
Capitaine Michel Frechet, EB 2/92 « Aquitaine »,	15 octobre 1966
Capitaine Abel Jeannot, EB 2/92 « Aquitaine »,	12 juin 1966
Capitaine Simon Bru, EB 2/94 « Marne »,	19 novembre 1969
Commandant Hervé Courcelle-Labrousse, EB 3/94 « Arbois »,	9 janvier 1970
Lieutenant Michel Dumas, EB 3/94 « Arbois »,	9 janvier 1970
Capitaine Alain Penet, EB 2/93 « Cévennes »,	12 octobre 1971
Lieutenant Jacques Constant, EB 2/93 « Cévennes »,	12 octobre 1971
Commandant Georges Dugue, ERV 4/93 « Aunis »,	30 juin 1972
Lieutenant Serge Frugier, ERV 4/93 « Aunis »,	30 juin 1972
Capitaine Hubert Parage, ERV 4/93 « Aunis »,	30 juin 1972
Adjudant-chef Albert Hecq, ERV 4/93 « Aunis »,	30 juin 1972
Lieutenant Christian Lalanne, EB 2/91 « Bretagne »,	30 mars 1973
Commandant Jean-François Proetschel, EB 3/94 « Arbois »,	15 mai 1973
Capitaine Philippe Heckel-Brosset, EB 3/94 « Arbois »,	15 mai 1973
Sous-lieutenant Alain Turpin, EB 2/92 « Aquitaine »,	29 avril 1974
Adjudant Christian Thomasset, EB 2/92 « Aquitaine »,	29 avril 1974
Lieutenant Raymond Blot, EB 2/94 « Marne »,	9 janvier 1975
Lieutenant Jean-Claude Gay, EB 2/94 « Marne »,	9 janvier 1975
Capitaine Jean-Claude Belloeil, 92 ^{ème} EB,	20 décembre 1976
Capitaine Christian Segura, 92 ^{ème} EB,	20 décembre 1976
Lieutenant Jacques Moussion, 92 ^{ème} EB,	20 décembre 1976
Lieutenant Serge Chalumeau, 92 ^{ème} EB,	20 décembre 1976
Commandant Raymond Pardaillan, EB 1/91 « Gascogne »,	7 octobre 1977
Lieutenant James Martin, EB 1/91 « Gascogne »,	7 octobre 1977
Capitaine François de Grivel, EB 3/94 « Arbois »,	30 mai 1978
Lieutenant Bernard Camou, EB 2/91 « Bretagne »,	21 avril 1982
Capitaine Hervé Pouech, EB 2/91 « Bretagne »,	21 avril 1982
Capitaine Xavier Cazalbou, EC 2/4 « La Fayette »,	1 ^{er} mars 2011
Lieutenant Stéphane Papadacci-Stéphanopoli, EC 2/4 « La Fayette »,	1 ^{er} mars 2011



*Nous remercions tous ceux
qui ont permis la réalisation de cet ouvrage :*

Le Général de corps aérien (2s) Pierre-Henri Mathe
Président du conseil d'administration de l'ANFAS

Monsieur Hervé Beaumont
Secrétaire général de l'ANFAS

Et plus particulièrement les **partenaires & annonceurs**
qui ont apporté leur concours et soutien à cette édition

REVUE 60 ANS DES FORCES AERIENNES STRATEGIQUES 1964/2024

Copyright ANFAS 2024. Toute reproduction, même partielle de cet ouvrage est interdite sans autorisation préalable et écrite de l'ANFAS et de l'éditeur.

Régie officielle : **K MEDIA SAS** 21, Place de la République 75003 Paris
agencek.media@gmail.com

Edition éco-conçue / Imprimé en Europe