

N°57

AEROMED ©

Le lien aéronautique

ISSN : 1773-0260



René Toussaint 2012

AEROMED N° 57 NOVEMBRE/DECEMBRE 2012

SOMMAIRE

1/ Souvenirs 47/57 par Roger Beteille

Memories from 1947 to 1957

2/ Heinkel 772 et Ju 488

3/ SA 3210/321 Super Frelon Jean Marie Potelle

4/ De Havilland et Comet René Toussaint

5/ Voler en Vautour Maurice Larrayadiou

Flying with the vautour

6/ Abstracts : maigrir sans grossir, effets délétères nuits courtes ou longues ; âge du père et mutations, sédentarité mortelle, soda light burn out et w girl, diabète et kfé

Lose weight without becoming fat, nocivity of short or longer night, father age and genetics anomalies, morbidity of inactivity, light soda and kids, burn out and working girl, diabetes and coffee

7/ Zieg'laïr par Bernard Ziegler (la suite)

Ziegler 's story, the following of Algeria war

8/ Nouvelles d'un retraité par François Delessalle

News from a retired man

9/ Gilles Collaveri découvertes

The Collaveri's discoveries, a being crazy about war birds crash

Retrouvez Tous les Aeromed sur le site <http://www.aeromed.fr>

EDITORIAL

Me voilà, ce n'est pas toujours facile, la lassitude gagne, mais vous êtes toujours là pour me motiver. Alors, encore un numéro de plus. Peut-être irai-je jusqu'au numéro 60 pour faire un joli compte, mais qui sait???? Faudra bien qu'un jour tout cela s'arrête !!!



Dans les nouvelles importantes de ce mois-ci, vous avez, et ne le manquez pas, le « Festival du Livre et du Film Aéronautique » qui se jouera le 16/17 Nov. à la « Cité de l'Espace » de Toulouse bien sûr. Présidé par nos super spationautes Mr Chretien et Mr Baudry et animé par l'équipe de choc dirigée par Mme Gay. Venez vous envoler avec nous et emmenez les petits, qui sait cela suscitera quelque vocation.

Le dernier numéro de « Ciel en ruine » vient de sortir, mais beaucoup d'autres BD feront leur baptême du feu, non ! Leur premier envol, ce weekend-là. Ça, c'est pour les grands qui n'aiment pas lire et pour les petits, mais il y en a bien d'autres : « De glace et de lumière » par le tandem Reale/Vigoureux et très certainement quelques ouvrages passionnants d'Éditeurs Spécialisés. Nous les découvriront ensemble.

Le ciel est triste ces jours-ci, l'âme devient morose, l'énergie s'étirole, l'exaltation s'épuise, et les vols se raréfient. Qu'il est loin le printemps !!!!!

Passez toutefois une très bonne fin d'année pour les joyeux des festivités sur commande et pour les autres reposez-vous auprès d'un feu de j... cheminée ? Nous sommes à Noël depuis le mois d'octobre, cela sature un peu ne trouvez-vous pas ?

Et peut être à l'année prochaine.

Docteur Simone Marie Becco

Tous les textes ci-après sont protégés par copyright et ne peuvent être utilisés qu'après autorisation de l'auteur et du rédacteur

Publication et édition : AMC/ SMB 24 ch. Savit 31300 Toulouse.. Tel : +33680686234. @mail : simonebecco@aol.com

Directeur de publication, de réalisation, de conception : Dr Simone M. BECCO

Quelques souvenirs des années 1945/1957 – Essais en Vol

(Que la lecture de "Drames et frayeurs aux essais en Vol" de Jacques Noetinger m'a conduit à rédiger)

Par R BETEILLE

J'étais à bord

Jesberger (page 130 de "Drames...") --Etrange analogie:

Le 1 mai 1952, je décolle de Toulouse pour me rendre au Mans, avec le SE 2300 (biplace Renault 140 CV). Beau temps à Toulouse, météo optimiste pour le trajet. Approchant Angoulême, "le temps change, le ciel s'obscurcit, le plafond baisse..." Je n'insiste pas, fais demi-tour et reviens à Toulouse après trois heures de vol pour rien!



Le 2300 n'ayant ni radio, ni d'autres équipements que bille et indicateur de virage, ce n'était pour moi ni la première, ni la dernière fois que cela m'arrivait, et je l'avais bien oublié jusqu'à ce que le drame de Jesberger me le remette en mémoire.

Le 2300 avait été étudié par P.Satre, qui m'avait, en 1943/44, chargé des calculs de résistance de la structure. Quand je l'utilisais plus tard comme avion de liaison, je n'aurais pu m'en prendre qu'à moi si elle n'avait pas tenu le coup!

Malheureusement, mon successeur comme Ingénieur navigant MB 161 à Toulouse, Barbaro (agent technique Bureau d'Etudes et constructeur amateur, qui, à force de travail personnel en dehors des heures de travail, avait obtenu le diplôme d'ingénieur CAM), s'est tué avec plus tard, en virant trop serré trop bas au dessus de la ferme d'un copain!

Le SE 2300, dont l'aérodynamique était dérivée de celle du chasseur Dewoitine 520, n'était pas difficile à piloter, mais, pas plus qu'un autre, ne pardonnait les imprudences.

MB 161 "Languedoc"

Quadrimoteur Gnôme-Rhône 14 N, étudié avant la guerre par Marcel Bloch, mis en fabrication à Toulouse sous l'occupation pour maintenir la main d'œuvre et destiné alors à la Lufthansa, son premier exemplaire de série sort début septembre 1945. Ses essais en vol ont réservé quelques surprises, car il était supposé être au point, et le travail d'études et de fabrication, sous l'occupation, comportait pas mal de lacunes (volontaires ou non).

Certains des moteurs 14 N de l'époque se bloquaient après une dizaine d'heures de



fonctionnement par défaillance du palier principal, ce qui nous a conduit entre autres à un atterrissage d'urgence à Franczals après dix minutes de vol au départ de Blagnac, avec arrêt successif des deux moteurs gauches, et d'un troisième à droite en approche!

Bien que les moteurs qui passaient le cap de la dizaine d'heures fonctionnent ensuite normalement (ce qui nous a amené à ajouter quelques heures de rodage au programme de réception), Air France a exigé que l'on monte des Pratt sur ses avions. On a ensuite monté aussi des 14 R. (ces derniers étant plus lourds, il a fallu installer une demi-tonne de ferraille dans la queue pour rétablir un centrage correct).

Les ailerons non équilibrés entraient en flutter vers 210 nœuds, heureusement d'une manière progressive, ce qui fut provisoirement corrigé par un palier à friction sur la commande (ce qui évidemment n'arrangeait pas le pilotage en roulis!), puis plus sainement par un contrepoids d'équilibrage en métal haute densité (tungstène) dans le nez des ailerons.

Le circuit d'air comprimé des freins DOP à (disques poussés par une vessie plate), m'a donné une occasion "amusante" (à posteriori!) d'utiliser ma connaissance de l'appareil et l'habileté du mécanicien Jean Avril. Lors du vol de réception après réparation du F-BATG à Alger (31/3/1947), la pression du circuit tombe subitement à zéro durant l'approche. Remise de gaz, puis recherche de la cause en inspectant la partie accessible du circuit. Jean Avril se glisse dans la soute sous le poste pilote, et revient consterné d'avoir trouvé un raccord cassé.

Pendant que l'on tourne en rond pour s'alléger au maximum en vue d'un atterrissage sans freins, je me rappelle que le circuit d'eau des toilettes comportait un tube souple "durite" de la dimension des tubes métalliques du circuit de freins. Jean Avril la démonte ainsi que les colliers associés et replonge sous le poste pilote. Après une demi-heure d'effort, il remonte, ayant réussi à couper les tubes au droit du raccord et à les raccorder par un morceau de durite! On rétablit la pression du circuit, et cela tient jusqu'au retour au parking. Souvenir complémentaire, une tornade locale arrache les tôles du toit du hangar à proximité de l'avion, heureusement sans le toucher!

Les écoulements aérodynamiques autour de l'avion n'était connus que pour l'essentiel et nous eûmes la surprise de voir une bonne partie des hublots passager, calculés sur des bases erronées, s'arracher vers l'extérieur lors des essais avec dérapages. Une autre surprise fut la découverte que, lorsque l'on ouvrait en vol les vitres latérales du poste pilote, il s'établissait un violent courant d'air soufflant depuis le fond de la cuvette des WC arrière (qui évacuaient directement à l'extérieur comme les WC des trains- ce qui bien sûr a été interdit depuis), d'où quelques surprises.

Le système de relevage des trains (par une sangle s'enroulant sur un treuil actionné à partir d'une prise de mouvement du moteur par un embrayage électrique donnait souvent des ennuis. Ne pas rentrer le train n'était pas grave, mais il est arrivé que la sangle se coince à mi-course. On essayait alors d'enclencher/déclencher l'embrayage, de jouer sur le régime moteur, sur le facteur de charge dans les limites de l'avion (2,5 g), ...

Il m'est arrivé une fois de réussir en mettant l'hélice en drapeau et par chance avec un léger dérapage le moteur a tourné un petit peu à l'envers, ce qui a décoincé le treuil. Mais lors d'un atterrissage au Caire pour une présentation commerciale, rien n'a marché, et cela s'est terminé par un atterrissage sur le ventre.

En juillet 1947, livrant le premier Languedoc (SP-LDA) à la LOT, en descendant de l'avion à Varsovie, je constatai que la dalle du parking où on nous avait fait stopper (et qui n'avait jusque là reçu que les bimoteurs russes, genre DC 3 moitié plus légers s'enfonçait lentement sous la roue gauche. Par chance l'enfoncement ne dépassa pas une trentaine de cm et nous avions à bord un des vérins commandés par la LOT avec les avions, ce qui permit de rétablir la situation avec l'aide de grandes plaques de ferraille récupérées dans un chantier voisin.

Souvenir plus triste:

Perte d'un Languedoc et de l'équipage au sortir de réparation des ateliers Air France à Montaudran, suite à l'inversion de câbles de commande de vol. Une conception correcte du système doit rendre ce genre d'erreur physiquement impossible, mais cette règle avait été oubliée lors de la définition du 161. Il ne faut jamais oublier que si une erreur est possible, l'homme la fera un jour! Tout doit être aussi "Idiot proof" que possible.

SE 2010 Armagnac

Le braquage des volets hypersustentateurs au décollage, déterminé d'après les essais en soufflerie corrigés des effets supposés du nombre de Reynolds (correction empirique qui s'est avérée fautive pour une aile aussi grande), était en fait beaucoup trop important.

Constatant que l'avion ne montait ni n'accélérait plus guère une fois sorti de l'effet de sol (altitude d'une dizaine de mètres), nous eûmes quelques inquiétudes en approchant de la ferme qui se trouvait alors dans l'axe de la piste 31 de Blagnac.



Mais heureusement, bien que faible, la vitesse ascensionnelle était suffisante pour éviter ses toitures et atteindre petit à petit une altitude qui nous parut suffisante pour tenter des changements de configuration, commençant par la rentrée du train, puis la réduction du braquage des volets, et exécuter un programme minimum de premier vol (2 avril 1949 – 55 mn)

Les essais les plus "impressionnants" ont été les décrochages en toutes configurations (heureusement parfaitement sains avec de bons buffetings précurseurs) car on pouvait craindre de ne pas pouvoir maîtriser les commandes de vol (pas de servocommandes), et les essais de vibrations d'hélices. Ces derniers imposaient de couper l'allumage d'un, puis deux, puis trois cylindres consécutifs des moteurs Pratt de 3500 CV fonctionnant à pleine puissance, d'où de violents "ratés", avec de très fortes secousses répercutées dans tout l'avion. Bien que les moteurs aient été vérifiés après ce traitement sauvage, quelques jours plus tard, un brave retraité bêchant son jardin voisin de l'aéroport eut la surprise de voir (!) un ensemble hélice-réducteur de l'Armagnac en approche tomber à quelques mètres de lui. Heureusement, il en fut quitte pour la peur, et, à bord tout se passa bien, sans autre problème qu'un moteur en moins.

Plus drôle fut le vol où, ayant mis quelques tonneaux d'alcool dans l'eau des ballasts de substitution de la charge utile pour en éviter le gel (tous les essais de la première année étaient faits sans conditionnement d'air ni pressurisation car les équipements prévus n'étaient pas encore disponibles), celui-ci s'évapora en quantité par les tubes de jaugeurs avec la baisse de pression correspondant à l'altitude, et nous intoxiqua lentement, mais sûrement. Heureusement, nous nous en aperçûmes à temps pour nous retrouver sains et saufs au sol, avec une solide gueule de bois!

Malheureusement, lors du 103° vol, le 30 juin 1950, un des becs d'attaque de l'aile gauche, mal verrouillé, s'ouvrit et s'arracha en fin de décollage. A bord, nous sentîmes d'abord un buffeting violent, mais l'avion restait manœuvrable, et Pierre Nadot, aux commandes, engagea un virage lent à gauche pour passer vent arrière et revenir se poser.

Malgré les violentes secousses, tout semblait bien aller jusqu'à ce que, lors de la réduction des gaz nécessaire pour ne pas continuer à monter, l'aile gauche décroche dans sa partie centrale. Les essais en soufflerie ultérieurs montrèrent que, en l'absence de bec d'attaque, seul le maintien du moteur intérieur gauche au régime de montée aurait pu l'éviter, mais il ne peut venir à l'idée de personne de ne pas réduire les gaz quand on doit interrompre un vol!

Par chance nous n'étions qu'à une centaine de mètres d'altitude et l'avion s'enfonça assez vite pour que l'extrémité de l'aile touche le sol avant qu'il ne passe sur le dos, rabattant le fuselage à plat sur le sol dans une zone de jardins ouvriers au nord de l'usine SNCASE de St Martin du Touch. Je me souviens de quelques secondes interminables au travers des fossés (avec arrachage des trains), le nez de l'avion faisant voler en éclats des cabanes, jusqu'à ce que je me retrouve à plusieurs mètres en arrière de mon poste, toujours sanglé sur mon siège, sans m'être rendu compte qu'il avait été arraché de sa fixation au plancher. Me relevant, je me dirigeai vers la porte, que j'essayai en vain d'ouvrir, avant de me rendre compte que le fuselage était entièrement ouvert à l'avant, le poste pilote ayant disparu. Sautant sur le sol dont l'herbe commençait à brûler, mon premier réflexe fut de m'éloigner en courant. Après quelques dizaines de mètres, reprenant mes esprits, rejoint par notre radio navigant Preneron (qui avait quitté son poste quelques secondes avant l'impact, ce qui lui a sauvé la vie), je revins vers l'avion et trouvai Nadot et Galy qui tentaient de se désangler de leurs sièges qui avaient été éjectés avec eux quand le fuselage avait été coupé en deux (par un poteau électrique situé malencontreusement sur notre trajectoire). Nous les aidâmes et nous éloignâmes au plus vite de l'épave en feu, accompagnés par le bruit de l'explosion des bouteilles d'oxygène.

Des sept membres de l'équipage d'essais, deux mécaniciens navigants (Leroy et Clerc) furent tués par le poteau qui coupa le fuselage, quatre s'en tirèrent avec des contusions et brûlures peu graves, un (ingénieur de l'ONERA qui faisait des mesures de bruit à l'arrière), avec de graves brûlures qui lui valurent plusieurs mois d'hôpital. Leroy était notre chef mécanicien, très expérimenté, qui avait fait carrière dans l'Aéronavale et aux essais chez Loire avant la guerre. Clerc était un mécanicien de piste qui s'était donné beaucoup de mal pour devenir navigant et faisait son premier vol en cette qualité!

Cet accident fit aussi deux autres victimes indirectes, un ouvrier écrasé par le camion des pompiers alors qu'il se portait à notre secours depuis l'usine SNCASE, et, quelques mois plus tard, l'ouvrier qui avait mal verrouillé le bec d'attaque, qui se suicida!

A la suite de cet accident, un système de signalisation des verrouillages de tous les éléments ouvrables fut installé au cockpit et inclus dans la check-list.

SE 210 Caravelle

Les progrès des bureaux d'études, le développement des moyens d'essais au sol (iron bird,..), et l'expérience acquise firent des essais de Caravelle un travail beaucoup moins risqué que ceux des Languedoc et Armagnac. Nous n'eûmes aucun problème inquiétant dont j'aie gardé le souvenir, à l'exception du blocage des ailerons lors du premier vol prolongé à haute altitude.



Il se produisit alors que nous volions en air très calme depuis un bon moment, pratiquement sans toucher aux commandes.

Nous avons assez vite supposé que ce blocage pouvait provenir du figeage du liquide hydraulique de la servocommande en bout d'aile, et, réduisant les moteurs, descendîmes en ligne droite, tenant l'assiette transversale grâce au roulis induit par de légères actions aux pédales.

Après une vingtaine de minutes de descente pendant lesquelles nous nous demandions si nous n'allions pas devoir utiliser la trappe d'évacuation et nos parachutes, la commande se débloqua suite à la remontée de la température extérieure. Un système de réchauffage des servocommandes en bout d'aile fut évidemment installé pour la suite.

J'ai participé à l'enquête

SE 1010

Ce quadrimoteur stratosphérique destiné à la cartographie à haute altitude pour l'IGN fut détruit en essais à la suite d'un engagement en vrille à plat lors d'un essai de stabilité de route. A très haute altitude, les vitesses de croisière et de décrochage se rapprochent et ce genre d'essais doit être abordé avec précaution.



A l'époque, on ne disposait pas de souffleries verticales pour étudier les vrilles, et on n'avait pas pris encore la bonne habitude d'installer un "parachute de queue" lors des essais d'ouverture du domaine de vol. De plus, le SE 1010 avait des ailerons "Mercier" (saumon d'aile articulé à 45°), abandonnés par la suite en raison de leur perte d'efficacité aux fortes incidences. L'équipage de Van der Pol y laissa la vie, ainsi que l'aérodynamicien Agliany du Bureau d'études, qui n'hésitait jamais à "aller voir en vol" comment se comportaient les écoulements aérodynamiques qu'il avait conçus.

Fouga Magister

Deux "nouveaux" de notre équipe d'essais de Toulouse, Lequien, pilote et Chastaing, ingénieur navigant débutant, avaient été prêtés temporairement à la Société Fouga pour les essais du Magister. Au retour d'un vol relativement banal, Lequien fit un passage de démonstration au ras de la piste 31, et, en fin de passage, entama un tonneau en montant. Malheureusement, ce tonneau fut trop "barriqué" et trop bas et l'avion toucha le sol sur le dos, tuant ses deux occupants. L'imprudence du pilote, faisant d'ailleurs une manœuvre non prévue au programme, était patente.



Néanmoins, des essais systématiques de tonneaux (à une altitude de sécurité convenable), exécutés au CEV Brétigny, montrèrent que les commandes en profondeur et en roulis demandaient des efforts très différents au manche. Ce manque d'homogénéité a certainement gêné Lequien dans sa manœuvre, et a été corrigé par la suite, avant de mettre cet avion de formation en service.

J'en ai parlé longuement avec les concepteurs

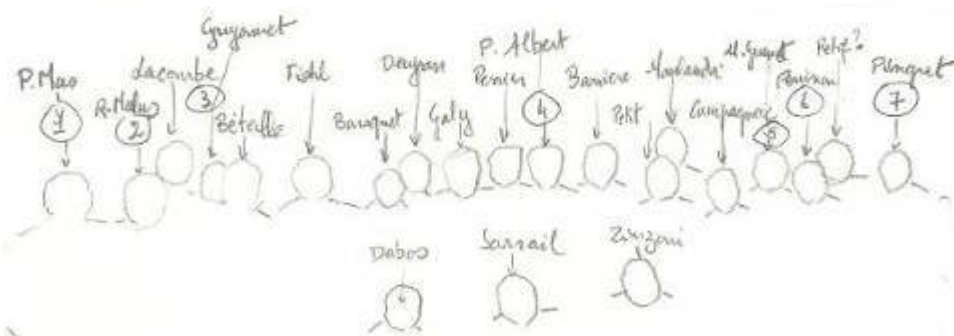
Mystère 10(page 71 de "Drames...)

La supposition d'un geste trop énergique de Trétout n'est pas complètement satisfaisante. Le phénomène aérodynamique classique de "surcompensation" du gouvernail aux forts braquages, en vol dérapé, peut l'avoir braqué à fond avant que le pilote puisse contrer (ce phénomène a pu jouer aussi un rôle dans l'accident du 1010).

Des modifications aérodynamiques idoines ont d'ailleurs été appliquées en même temps



que des renforcements structurels.



Heinkel He 274 et Junkers Ju 488 : Les bombardiers stratégiques allemands développés en France sous l'occupation. Par Alain Marchand et Jean-Christophe Carbonel. Editions Artipresse. 74 pages, nombreuses photos et dessins, plans au 1/72^{ème} en encart.

Il est bien connu que l'industrie aéronautique française a produit pendant l'Occupation des avions pour l'Allemagne. Le Morane Saulnier 500 alias Fieseler Storch ou le Nord 1000 alias Messerschmitt 108 en sont des exemples. Mais il est moins connu que les bureaux d'études ont participé à des projets, parfois très en amont. Alain Marchand et Jean Philippe Carbonel nous présentent deux bombardiers stratégiques allemands qui furent développés pendant la guerre par des bureaux de constructeurs français.



Le Heinkel 274 trouve son origine dans le Heinkel 177, un bombardier qui connut un succès très moyen. Ce projet de bombardier stratosphérique fut confié en 1941 aux usines Farman à Suresnes. La construction était presque terminée en août 1944 lorsque les Allemands quittèrent Paris. Elle fut poursuivie après la Libération et le premier vol eut lieu à la fin de décembre 1945. Par la suite l'avion servit aux essais en vol plané d'une maquette sans moteur du SO M1 et du Leduc. Les deux exemplaires furent ferrailés en 1955.

Le Junkers 488 était un développement lointain du Junkers 88, le fameux bombardier qui équipa en grand nombre la Luftwaffe tout au long de la guerre. C'était un grand quadrimoteur composé de morceaux pris sur d'autres avions du constructeur. Le but était de concevoir vite

un biplace à long rayon d'action pour des opérations au dessus de l'Atlantique. La construction fut confiée en mars 1944 à l'usine Bréguet de Toulouse Montaudran. L'avion était en voie d'achèvement lorsqu'il fut dynamité par un groupe de résistants en juillet de la même année et les restes, considérés sans intérêt furent ferrailés à la fin 1945.

Ce livre comporte une partie historique qui situe bien ces actions de collaboration industrielle dans le contexte de l'époque. Il ne les juge pas, ce n'est pas le propos du livre, mais il souligne bien que ce fut le moyen d'éviter la déportation en Allemagne de plus de mille jeunes techniciens. Les descriptions techniques sont particulièrement bien rédigées, très précises et soutenues par des témoignages d'époque. Le récit des essais en vol du Junkers donne une image des méthodes et des conditions de travail de l'époque. Les photos sont nombreuses, très bien reproduites et bien légendées et éclairent opportunément le propos. Les profils couleurs sont soignés et précis, même si ils tombent dans le travers, un peu douteux parfois, de l'histoire fiction (Luftwaffe 1946) pour le Junkers 488. En encart, de superbes plans au 1/72^{ème} permettront aux maquettistes de travailler avec précision.

Voilà donc un ouvrage de qualité qui couvre tous les aspects de ces deux avions peu connus. A recommander chaudement.

François Delasalle

SA 3210/321 SUPER FRELON

JEAN MARIE POTELLE

Construire un hélicoptère de la classe des plus de 10 tonnes n'est plus un exploit aujourd'hui lorsque l'on voit des appareils Russes comme le MI 26 qui décolle à la masse de 56 Tonnes. Mais à l'époque c'était un défi pour Sud Aviation. Heureusement Sikorsky était là et savait faire des hélicoptères lourds et amphibies comme le Sea King quand à la transmission c'est Fiat qui fut choisi.

Pourquoi un appareil de cette taille pour les Français, tout simplement parce que l'Aéronavale en avait besoin pour ses missions Lutte ASM (Anti Sous Marine) et le transport de commandos. Dans la définition l'appareil devait être trimoteur.



Le SA 3200 « Frelon » a été construit à la Courneuve et transféré au Bourget pour les essais. Ceux ci vont débiter en Février 1959 au sol puis le 10 JUIN il s'élève aux mains de Jean Boulet, Roland Coffignot, pilotes, assistés de Besse et Turchini.

L'hélicoptère est équipé de trois turbomoteurs « Turmo 3 B » de 800 CV chacun, de ballonnets latéraux contenant 1500 litres de carburant chacun, d'un atterrisseur tricycle à diabolo, d'un rotor quadripale de 15 m de diamètre repliable rapidement pour être garé sur un bateau et d'un rotor anticouple quadripale de 2,50 m de diamètre.

L'appareil ne dépassait pas 8 tonnes.



Deux « Frelon » vont être construits : le 001 F-ZWUS et le 002 F-ZWUT. Les résultats vont être décevants.

Charles Marchetti décide avec son équipe de penser un nouvel appareil, le Super Frelon va naître.

En décembre 1962, le premier décollage aura lieu avec le même équipage que pour le Frelon. Il décolle à la masse de 12 Tonnes, est équipé de trois turbomoteurs Turmo 3 C2 de 1300 cv en continu. En croisière deux moteurs suffisent pour assurer le vol ce qui permet d'avoir le troisième en réserve et une distance franchissable accrue.

Les résultats étant jugés excellents des records sont envisagés. L'appareil prévu est aménagé par Marcel Riffard, célèbre aérodynamicien. L'arrière du fuselage, sous le décrochement de la

Porte de soute va devenir un profil continu jusqu'au pylône arrière. Toutes les parties du relief sont escamotée, les hublots bombés deviennent plats et les rivets recouverts de scotch pour gagner au frottement.

Les poignées de portes sont enlevées et le moyeu rotor caréné. Quant au train d'atterrissage il fut réduit à sa plus simple expression, plus de roues mais des patins en caoutchouc. En revanche les pales seront celles de l'appareil standard. L'équipage se compose de Boulet, Coffignot et Turchini.

Le N° 001 F-WWE va tomber bon nombre de records :

Le 19 Juillet 1963 sur base de 3 Km : 341,23 Km /h

Le 23 Juillet 1963 sur base de 15/25 Km : 350, 47 Km /h

Le 23 Juillet 1963 sur base de 100 Km Istres-Arles- Saintes-marie de la mer : 334, 28 Km/h

Après cela le 3210 N° 03 servit à au point de nouveaux moteurs. Le F-WWK dernier appareil de présérie participera à une campagne ASM avec les équipages de l'Aéronavale. Il était équipé d'un radar de nez d'où son surnom de « Pinocchio » par les pilotes du CEV. EN Janvier 1964, Sud Aviation effectuera une campagne d'essai dans le Pacifique avec le 321 S et après plusieurs séances de repliage des pales et du pylône arrière, il sera embarqué sur le « Jeanne d'Arc ».

Le vol du N° 1 de série eut lieu le 30 Novembre 1965.

Après le succès du Super Frelon auprès des militaires une version civile fut envisagée sous la dénomination de 321 F pour le transport sur courtes distances. L'Europe est intéressée..

La silhouette est redessinée pour permettre un agrandissement de la cabine passagers. La suppression de la rampe d'accès

arrière version militaire permettra de redessiner le fuselage pour offrir une meilleure ligne aérodynamique. Deux moignons de voilures seront ajoutés sur les atterrisseurs arrière servant de coffres à bagages de 2 m3 chacun. Masse totale au décollage 12500 Kgs, vitesse max 240 Km/h, distance franchissable 440 Km. Deux versions seront proposées l'une 34/37 passagers, l'autre 14 Sièges plus un strapontin et une partie cargo. En Février 1968, l'appareil fit ne excellente prestation aux Jeux Olympique d'Hiver de Grenoble. Olympic Airways va prêter son pavillon pour le transport de passagers et le nom de l'appareil va devenir

« HERMES » et l'immatriculation F- 0CMF.



Arrivé en Grèce le 9 Juillet 1968, il va y rester 15 mois. En version 34 places il va effectuer 461 heure de vol, transporter 8581 passagers et 35 tonnes de matériel. Moyenne des vols 40 mn, fréquence 5 par jour. L'appareil sera certifié par la SGAC le 27 Juin 1967. Ensuite il partira pour une campagne temps froid en Norvège et une temps chaud en Espagne.



Les commandes tardant à venir il sera affecté au GLAM à Villacoublay pour le transport de personnalités de 1970 à 1971. Il effectuera 147 h 50 mais jugé trop onéreux il sera rendu à l'Aérospatiale et deviendra F-BTRP avec une nouvelle décoration orange et blanche.

Trois exploits effectués par le Super Frelon : Le 13 Mars 1968, l'équipage Boulet, Bauchart vont redescendre dans la vallée de Chamonix un Sikorsky H 34 accidenté sur le glacier d'Argentière à 3200 M. Poids 2600 Kgs

L'équipage « Tito » Maulandi, Lachaud sur le 321 J vont relier Marignane à Laê en Nouvelle Guinée soit 18842 km en 18 jours et 92 h 51 de vol à la moyenne de 203 Km/h. Trois réservoirs supplémentaires étaient placés à bord permettant 5 heures de vol. Bauchart, Vallot, Dubois, Nestel vont convoier un appareil de Marignane Kun-Ming en Chine.

Sur l'ensemble des 99 construits, 27 sont restés dans l'hexagone ont été utilisés par d'autres pays : La Norvège, l'Australie, Israël (12 mois avec des turbines américaines), la Chine 13, les Pays Bas 3, l'Afrique du Sud 16. Quand au 321 F il a fini ses jours au Musée de Weston Super Mare à côté de Bristol.

Et les Chinois dans tout ça.

Après avoir livré les 13 appareils commandés, la Direction s'étonna des achats importants de pièces détachées en particulier pour les parties mécaniques de l'appareil hors structure. Après enquête, on s'aperçut qu'il existait deux prototypes appelés Zhishengi –ZHI 8 conforment au millimètre près au 321. Le premier vol eut lieu en Décembre 1985.

Plusieurs versions existent : Z-8 A, Z – 8 F, Z – 8 K/KA, Z – 8 JA/JH. Ces appareils sont équipés de Turmo 3C3 de 1512 Cv et par la suite de Pratt et Withney PT- 6 A 67 B de 1941 Cv.



Une anecdote. 3 septembre 1973, Jean Boulet est inquiet car une délégation Chinoise demandent une montée à 4000 m, coupure des turbines, refroidissement et redémarrage. Le Super Frelon N° 145 décolle aux mains de Jean Boulet et se pose au Dôme du Gouter 4322 m. Après 45 mn d'arrêt, Jean Vallot démarre la première turbine en dépassant un peu les limitations et les deux autres suivent. C'était gagné.

CARACTERISTIQUES ET PERFORMANCES

Modèle 321

Equipage 2/3

Longueur 23 m

Hauteur 6,66m

Diamètre rotor 6 pales 18,90 m

Moteurs 3 Turmo 3 – C7 1610 Cv chacun

Masse à vide 6865 Kgs

Masse max 13 000 Kgs

Vitesse Max 275 Km/h

Distance franchissable 1020 Km

Configuration 27 Hommes ou 15 civières



Le De Havilland Comet

Le « Comet » est le premier avion de ligne à réaction mis en service en 1952, il y a tout juste 60 ans. Son descendant l'avion de patrouille maritime le « Nimrod » vient d'être retiré du service. Retour sur la longue histoire de cette famille.



Pendant la deuxième guerre mondiale, l'Angleterre a mis sur pied une commission chargée de préparer le retour de l'aviation civile et présidée par lord Brabazon. Cette commission a défini les spécifications de différents types d'avions allant du petit bimoteur pour les lignes régionales jusqu'au long courrier transatlantique. Une des spécifications couvrait un avion postal transatlantique à réaction, dont l'étude fut confiée à la société De Havilland. En effet à la même époque cette société mettait au point le chasseur à réaction « Vampire ».

Le programme évolua rapidement vers un avion capable de transporter 24 passagers sur des étapes de 3500 km. Le projet prit le nom de « Comet » (la Comète), déjà porté par un bimoteur de raid. La compagnie anglaise BOAC commande 10 machines en décembre 1945.

Il se caractérisait par des formes très épurées, avec un pare brise sans décrochement. Les 4 réacteurs étaient noyés dans l'emplanture de l'aile à faible flèche, tandis que les empennages étaient droits. Le train d'atterrissage tricycle se repliait dans l'épaisseur de l'aile à l'extérieur des réacteurs. La cabine pressurisée était équipée pour recevoir 36 à 48 passagers par rang de 4, avec des hublots rectangulaires, dont nous reparlerons plus tard.

Les études progressent au ralenti pendant la guerre, puis accélèrent à la fin des hostilités. Le prototype vole le 27 juillet 1949, propulsé par 4 réacteurs De Havilland Ghost de 2500 kg de poussée, identiques à ceux du Vampire et les plus puissants existants à l'époque. Il est suivi d'un deuxième prototype le 24 octobre 1951. Celui-ci est livré en avril 1951 à BOAC pour l'entraînement des équipages et la reconnaissance des routes où il sera exploité.



L'avion entre en service sur la ligne Londres-Johannesburg de BOAC le 2 mai 1952. L'engouement pour l'avion est immédiat car il promet de diviser les temps de voyage par deux, même si sa faible distance franchissable impose de nombreuses escales. Les passagers sont également séduits par le grand silence régnant dans la cabine et l'absence de vibrations. De nouvelles lignes sont ajoutées à mesure de la livraison des 9 machines suivantes.

En 1953, l'armée de l'air canadienne met en ligne 2 avions, Air France en utilise trois vers le Moyen-Orient, tandis que l'Union Aéromaritime de Transport (UAT) (France) reçoit

également trois machines pour des liaisons vers l'Afrique. Tandis que Canadian Pacific a commandé deux avions qui ne seront jamais livrés.

Mais le succès est entaché par trois accidents qui se produisent en 1953 et 1954 sur des avions en montée. Ce qui va entraîner l'interdiction de vol des avions en service pendant trois ans et de longues opérations de récupération des éléments tombés en

mer. L'enquête qui suivra va montrer qu'une crique (fissure) a débuté dans le coin d'un hublot carré et a entraîné l'explosion du fuselage sous l'effet de la pressurisation.

En parallèle un avion retiré du service est installé dans un vaste bassin et subit les efforts d'un vol complet en quatre minutes. Des milliers de vols ont ainsi été simulés en quelques mois, avec les mêmes conclusions. Ce type d'essai en bassin sera d'ailleurs repris pour Caravelle au CEAT de Balma.

Les Comet construits sont ferrailés et De Havilland redessine et renforce le fuselage de ses nouveaux avions, qui auront désormais des hublots ovales. Les autres constructeurs prennent également en compte les conclusions de l'enquête pour leurs avions en cours de conception. Il est à noter que les constructeurs d'avions étudient systématiquement les conclusions des enquêtes techniques et vérifient que leurs modèles ne risquent pas de subir les mêmes désagréments.

De Havilland étudie en parallèle une version plus lourde et dotée d'une plus grande capacité pour tirer partie de moteur plus puissants. Elle est désignée Comet 2, la première version devenant le Comet 1. Le nouvel avion se différencie par des moteurs Rolls Royce Avon de 4400 kg de poussée, une aile agrandie, un fuselage allongé d'un mètre et portant la capacité à 44 passagers. Le premier avion vole le 27 août 1953. 12 avions sont commandés par BOAC, mais après les accidents et la modification de leurs hublots, ils sont reversés à la Royal Air Force et deux autres avions rejoignent le Royal Aircraft Establishment (RAE) équivalent de notre Centre d'essais en vol.



La RAF les utilisera jusqu'en 1974 pour des missions d'entraînement, de transport, d'évacuation sanitaire et d'écoute électronique.

Vient ensuite le Comet 3, version agrandie du Comet 2, reconnaissable à ses réservoirs supplémentaires au bord d'attaque de l'aile. Un seul avion est construit car son fuselage n'est pas renforcé. Il vole le 19 juillet 1954 et va participer à la mise au point de la version finale : le Comet 4. Puis il sera reversé au Royal Aircraft Establishment pour des essais d'atterrissage tout temps jusqu'à son retrait en 1973.

Le Comet 4 profite de toutes les leçons tirées des accidents du Comet 1. Grâce à la poussée deux fois plus importante de ses réacteurs, il bénéficie d'un fuselage allongé de 5,6 mètres, portant sa capacité de 44 à 81 passagers. Sa capacité plus importante de carburant lui donne un rayon d'action est plus élevé et sa vitesse de croisière est également augmentée.





BOAC commande 19 avions en 1955. Le premier vole le 27 avril 1958 et entre en service au mois de septembre. La compagnie ouvre la première liaison transatlantique Londres - New-York en avion à réaction le 4 octobre, avec une escale de ravitaillement à Gander.

Leur succès sur cette route est de courte durée car les premiers Boeing 707 sont mis en service à la fin du même mois. 9 autres Comet 4 sont construits pour Aerolineas Argentinas (6) et East African Airways (3).



De Havilland propose une version court-courrier à BEA (British European Airways), le Comet 4B avec un fuselage allongé d'un mètre, portant la capacité à 99 sièges. L'aile est raccourcie, sans réservoir de bord d'attaque. Le premier avion vole le 27 juin 1959 et 17 autres avions sont construits. BEA met l'avion en service sur Londres - Tel-Aviv un an plus tard (14), suivi par Olympic Airways (Grèce) (4).

En combinant le fuselage du Comet 4B avec l'aile du Comet 4, de Havilland réalise le Comet 4C.

Le premier avion vole le 31 octobre 1959 et entre en service chez Mexicana l'année suivante (3 avions). 30 avions du modèle final seront construits. Un exemplaire est acheté par le gouvernement saoudien et sera le premier avion VIP à réaction. Les Comet 4C volent pour Misrair (Egypte) (2), United Arab Airlines (Egypte) (7), Kuwait Airways (2), Sudan Airways (2), Royal Air Force (5), Middle East Airlines (Liban)(4), Aerolineas Argentinas (1), le RAE (1).

Certaines compagnies ont utilisé des avions en location ou d'occasion : Qantas (Australie) Air Ceylon, Malaysia-Singapore Airlines (Malaisie), Transportes Aereos Portugueses (Portugal), South African Airways (Afrique du sud), Channel Airways (Angleterre) et Area Ecuador. Le plus gros utilisateur fut sans conteste Dan Air (Angleterre) qui acheta d'occasion 48 machines dans les années 1970 et effectua le dernier vol commercial de l'avion le 9 novembre 1980.

Le Royal Aircraft Establishment a acquis 6 Comet neufs ou d'occasion comme bancs d'essais d'équipements. Le dernier avion a volé épisodiquement jusqu'au 30 octobre 1997 ou il a rejoint un musée. Au total ce sont 11 Comet qui sont présents dans des musées en Angleterre, mais aussi en Allemagne, au Mexique et aux Etats Unis.



Le Hawker Siddeley Nimrod

En 1964 la Royal Air Force cherche à remplacer ses avions de patrouille maritime « Shackleton » dotés de moteurs à piston et lointains descendants du bombardier Lancaster utilisé pendant la deuxième guerre mondiale.



Afin de limiter les couts, le nouvel avion doit être dérivé d'un avion existant. Tous les constructeurs anglais sont sur les rangs, proposant des versions de leurs produits aussi bien dotés de turbopropulseurs que de réacteurs. C'est finalement le Projet Hawker Siddeley (qui a absorbé de Havilland) dérivé du Comet qui est retenu.

Deux Comet 4C non livrés sont modifiés pour devenir les prototypes du Nimrod et mettre au point la configuration aérodynamique et l'équipement du nouvel avion. Le nez abrite le radar de surveillance maritime.

Une vaste soute est installée sous le fuselage pour recevoir de l'armement, mais aussi du matériel de survie pouvant être largué aux navires en difficulté. L'arrière du fuselage reçoit une longue perche contenant le détecteur d'anomalie magnétique, permettant de détecter la masse métallique d'un sous-marin en plongée. La surface de la dérive est augmentée et l'avant du réservoir d'aile droit abrite un puissant phare pour les opérations de nuit. Le premier prototype vole le 23 mai 1967 avec les moteurs prévus pour la série et le second deux mois plus tard avec les nouveaux équipements, dérivés de ceux embarqués sur le Shackleton.

Le premier avion de série vole le 28 juin 1968 et participe à la mise au point du système d'armes. Le Nimrod entre en service le 2 octobre 1969 et 46 avions sont livrés à la RAF pour la patrouille maritime et le sauvetage en mer (désignés MR1), ainsi que trois autres machines pour l'écoute électronique (désignés R1). La chaîne de fabrication s'arrête en 1973.



L'équipage est composé de deux pilotes, un mécanicien navigant, deux navigateurs et sept opérateurs anti sous-marins. L'équipage est plus nombreux à bord des avions d'écoute avec jusqu'à 23 opérateurs dans la cabine.



En 1979 l'équipement des avions de patrouille maritime est mis à jour et les avions sont désignés MR2. Les Nimrod R1 et MR2 participent à la guerre des Malouines en 1982 et sont dotés d'une perche de ravitaillement en vol, afin d'accroître leur distance franchissable. Ils participent également à la Guerre du Golfe en 1991, la Yougoslavie... Ils ont également été déployés en Afghanistan, bien loin de toute mer, pour assurer des missions de surveillance terrestre.

Le Royaume Uni est un des rares pays à disposer depuis les années 50 d'avions-radar pour détecter les avions attaquant à basse altitude. La mission était assurée par quelques Avro Shackleton modifiés. L'étude de différentes solutions de remplacement démarre en 1973. En 1977 il est proposé d'utiliser onze Nimrod stockés qui seront équipés avec des radars anglais.



A la différence des machines équivalentes qui portent un radar sur le dos du fuselage, le Nimrod AEW3 reçoit deux antennes installées dans le nez et la queue. Le radar avant vole sur un Comet modifié le 28 juin 1977. Le prototype du Nimrod radar vole le 16 juillet 1980, suivi d'un deuxième en janvier 1981. Mais les spécifications changent plusieurs fois et la mise au point du radar piétine. Un premier avion est livré à la RAF en 1984 pour l'entraînement des équipages, mais il est loin d'être opérationnel. Le ministère des finances jette finalement l'éponge en décembre 1986.

Les avions déjà modifiés sont ferrillés et il est décidé d'acheter en remplacement sept avions Boeing, dérivés du 707. Pour la deuxième fois Boeing a battu le Comet.

En 1993 le besoin de remplacer les Nimrod MR2 de patrouille maritime se fait sentir, entre autre à cause de la corrosion due au survol maritime. Après avoir envisagé l'achat d'avions américains neufs ou modernisés, c'est une solution nationale qui est retenue en 1996, avec la reconstruction de 18 Nimrod désignés MRA4.



Seul le fuselage est conservé pour sa vaste soute à armement. Les moteurs sont remplacés par d'autres plus modernes, l'équipement électronique est totalement refondu et une nouvelle aile est construite. Il sera difficile de monter celle-ci sur des fuselages ayant vieillis et s'étant déformés de manière différente. Ici aussi les problèmes s'accumulent et le programme prend du retard, tandis que les couts s'envolent. Le premier avion vole le 26 aout 2004 bientôt suivi par un deuxième le 15 décembre pour la mise au point. Le nombre d'avions prévus est tombé 12 avions. Seuls 4 avions ont volé, dont le premier livré officiellement à la RAF en mars 2010. Mais les financiers coupent les crédits et arrêtent le programme en octobre 2010.

Le nombre de Nimrod MR2 en service ayant diminué pour alimenter la reconstruction, il ne restait plus que quelques avions en service. Voulant faire de nouvelles économies, les financiers décident de retirer du service les derniers Nimrod d'ancienne génération. Le Royaume Uni, qui est une île, n'a plus aucun avion de patrouille maritime et de sauvetage en mer !

Les Nimrod R1 d'écoute électronique quittent à leur tour le service au mois de juin 2011, à peine revenus de Libye. A la différence de leurs frères patrouilleurs, il est toutefois prévu de les remplacer par.... Des Boeing ! Score final 3 à 0 !

Les derniers Nimrod sont désormais dans des musées anglais avec pas moins de huit avions et trois fuselages préservés. Ainsi s'est éteint une remarquable lignée d'avions à quelques mois du 60^e anniversaire de sa mise ne service.

Avion	Co met 1	Co met 2	Co met 4C	Nim rod MR 2	Nim rod MR A4
Envergure	35 m	35 m	35 m	35 m	38.7 m
Longueur	28. 3 m	29. 3 m	36 m	38.6 m	38.6 m
Hauteur	8.6 m	8.7 m	9 m	9.1 m	9.4 m
Masse à vide	21 000 kg	24 800 kg	34 000 kg	39 000 kg	58 290 kg
Carburant	27 500 L	31 390 L	40 500 L	48 780 L	61 560 L
Masse maxi	47 600 kg	57 880 kg	73 490 kg	87 100 kg	105 400 kg
Passagers	44	48	119	13	10
Vitesse croisière	725 km/ h	770 km/ h	805 km/ h	790 km/h	820 km/h
Autonomie	281 5 km	402 0 km	450 0 km	9260 km	1126 0 km
Moteurs	4 DH Gho st	4 RR Avo n	4 RR Avo n	4 RR Spey	4 RR BR 710
Poussée	226 0 kg	331 0 kg	476 0 kg	5670 kg	7000 kg



Vue de face d'un Nimrod MR2 en détachement à Nîmes-Garons. On remarque les entrées d'air et les logements des réacteurs agrandis par rapport à ceux du Comet et le train d'atterrissage qui se replie dans l'aile à l'extérieur des réacteurs.

Le dernier Comet ayant volé. Appartenant au Royal Aircraft Establishment, il était la vedette des meetings aériens jusqu'à sa retraite en 1997.

René Toussaint

Voler sur Vautour...

J'aimerais donner une suite à la description exhaustive, présentée par mon ami René Toussaint (Aéromed N° 55), de la famille des avions Vautour.

Certes, je ne pourrai évoquer le Vautour N chasseur de nuit, sur lequel je n'ai pas volé. En revanche, et parce que l'expérience fut plaisante, je donnerai mes impressions sur le Vautour B et surtout le Vautour A, monoplace d'attaque.

En prélude aux ravitaillements en vol sur le bombardier stratégique MIRAGE IV, il était utile, en ces années 60 de s'entraîner pour cette phase, en utilisant les Vautour A monoplaces dont certains avaient été modifiés par l'adjonction d'une perche sèche nasale. (Les Mirage IIIB équipés de perches ne vinrent que plus tard).

Les chasseurs qui tentaient d'intercepter le biréacteur étaient étonnés par ses performances apparentes : il croisait imperturbablement à 0.92 de mach à 42.000 pieds sur de longues distances. Combien de longues poursuites durent être abandonnées faute de carburant ...

Je fus heureux de connaître enfin cette machine, en 1966, au moment où j'effectuais mes premiers vols sur le Mirage IV. Sa cabine, rustique, me rappelait fâcheusement celle de l'Ouragan, mais rapidement je découvris que le monstre, à moyenne ou faible masse tournait merveilleusement la voltige où son rapport masse/puissance jouait favorablement en sa faveur.

Son pilotage était agréable. De l'avis des utilisateurs chevronnés, sa stabilité naturelle, au cours de missions de tir air/sol et de bombardement à basse altitude révélait une plateforme de tir de qualité. J'appréciai le confort du vol à basse altitude et à 500 nœuds et la présence rassurante d'un navigateur, actif dans le nez vitré, qui permettait de se concentrer sur le pilotage.



Quelques missions photos sur les châteaux de France donneront de grandes satisfactions au chasseur que je suis, quoique moins « intelligent » que ceux de la reco, paraît-il, (vieux histoire résultant d'un mot malheureux, mais qui fera florès...) Elles constitueront un excellent prélude aux missions de photos stratégiques en Mirage IV auxquelles je goûterai plus tard.

Les pilotes d'essais israéliens, Benjamin PELED et Dany SHAPIRA (que nous connaissions bien depuis Dijon), vinrent évaluer le biréacteur en juillet 1956. Ils virent immédiatement le formidable potentiel opérationnel

qu'il représentait, le monoplace A surtout. Avec ses 4 canons de 30 millimètres, et l'emport possible de 316 roquettes de 68 millimètres, (240 en soute ventrale et 76 en 4 pods) ou 10 bombes de 400 kilos, il avait quasiment la puissance de feu d'un...croiseur !

De plus les 10.000 litres de carburant emportés lui donneraient un rayon d'action conséquent et une distance de convoyage de 2.800 kilomètres, à rapprocher de la distance séparant la France et Israël.

Pour l'anecdote, le premier vol d'évaluation de Benjamin Peled eut lieu sur l'avion 09 de pré production, lequel était équipé de réacteurs R.R. Avon de 4.500 kilos de poussée (au lieu des Atar normaux de 3.500 kg...) Le pilote fut impressionné par le temps de montée à 40.000 pieds de 5 minutes, Fantastique pour l'époque !

Curieusement posé sur son train monotrace qui donnait à l'avion une incidence au sol de 6 degrés, l'avion, la puissance affichée, décollait de lui-même à la vitesse nécessaire et donnait l'impression de monter comme un ascenseur, sans changement d'assiette perceptible. A l'atterrissage, le calcul de la vitesse d'approche, en fonction de la masse d'atterrissage, était recommandé, et même nécessaire sur le A, à cause de différences de configuration de voilure, de moteur, et de masse à vide entre les quelques avions de type A disponibles à l'unité. Ainsi l'avion se présentait de lui-même à l'incidence optimale et touchait doucement du diablo arrière puis de l'avant une seconde après. Le roulage était facile sauf par fort vent de travers où les réactions des balancines déroutaient quelque peu.

La procédure de ravitaillement en vol (fictive, perche sèche), était grandement facilitée par la stabilité naturelle de l'avion et sa forte motorisation, et les pilotes prirent plaisir à prolonger les contacts avec le panier du tanker, jusqu'à plus de 20 minutes, virages compris. Une école de patience qui préparerait aux prises de carburant de 13 tonnes sur Mirage IV autrement moins faciles !

Quelques surprises étaient réservées aux nouveaux venus : Après une longue navigation à haute altitude, il était courant, malgré les précautions prises, sans doute insuffisantes, de terminer le vol avec une verrière complètement couverte de glace, laquelle ne disparaissait pas, en descente vers le terrain. Heureusement, il suffisait d'effectuer une courte accélération à 500 nœuds pour transformer la glace en bonne pluie dans le cockpit.

Je pris ainsi de l'expérience au cours d'une mission « d'attaque au sol » d'un objectif en Corse du sud et retour à Bordeaux, puis d'une prise de photos d'un château fameux des Hohenzollern du côté de Munich...

Je découvris une surprise plus fâcheuse avec le Vautour A, dont les prises statiques, situées sur la perche de ravitaillement, givraient parfois en altitude. Une procédure efficace, mais hasardeuse alors s'imposait, afin de compenser la perte de toutes informations anémométriques, vitesse indiquée, altitude et variomètre... Descente à une puissance moteur donnée et une assiette connue, jusqu'à une altitude de 6.000 pieds déterminée au chronographe. Ensuite, le pilote dépressurisait sa cabine afin de lire l'altitude réelle sur son altimètre cabine, ainsi mis à l'air libre. Enfin une courte accélération à 500 nœuds réglait le problème. Heureusement, ces inconvénients étaient surmontés grâce à l'autonomie en carburant de l'avion, et pardonnés, pour les joies et agréments dispensés par le « bestiau » ! Je fis ainsi une bonne douzaine de vols, grâce à la complicité du bon Soubeyrant, commandant de l'escadrille des Vautours A, mais en échange de ...futurs tours de Mirage IIIB. Gens honnêtes s'abstenir.



AEROMED N°57 NOV/DEC 2012

Maurice Larrayadieu

A quoi ressemblent ces (rares) individus qui ont maigri sans jamais regressir ?

Le *National Weight Control Registry* (NWCR) est une étude observationnelle américaine qui regroupe uniquement les personnes obèses ayant développé une stratégie gagnante pour vaincre leur surpoids (définie comme une stratégie ayant permis une perte d'au moins 13,6 kg maintenue sur une période de plus d'un an). Il compte actuellement près de 5 000 recrues à travers les USA.

La population du NWCR est-elle monochrome ou bien au contraire existe-t-il des sous-groupes d'individus qui se distinguent par un profil et une stratégie gagnante spécifique ? C'est la question à laquelle ont tenté de répondre les auteurs.

L'étude a porté sur 2 228 pensionnaires du NWCR. Les données avant et après perte de poids étant nombreuses et détaillées, une analyse typologie sophistiquée (multivariate latent class cluster analysis) a permis d'identifier 4 sous-groupes d'individus avec les caractéristiques suivantes :

1. Sous-groupe « typique » (50,5 % des participants) : leur stratégie consiste à associer un régime équilibré à une activité physique soutenue. Ils ont perdu 28 kg maintenus sur 5,8 années. La majorité ayant réussi sans aide extérieure. Ils sont en bonne santé, ne sont pas déprimés et n'éprouvent pas de difficulté à maintenir leur poids.
2. Sous-groupe « du succès immédiat » (12,7 %) : leur profil est similaire au groupe "typique" avec cependant le succès qui était au rendez-vous dès la première tentative. Sa particularité : une proportion d'hommes bien plus importante que dans les autres groupes.
3. Sous-groupe « de l'effort permanent » (26,9 %) : leurs stratégies sont multiples (tout type de régime, hypnose...). Ils ont perdu 45 kg maintenus sur 4, 6 années. Leur surpoids remonte à l'enfance. Le niveau de stress et de dépression est élevé dans ce groupe.
4. Sous groupe « sédentaire » (9,9 %) : leur stratégie consiste à réduire la quantité et la fréquence des repas (sans chercher l'équilibre), tout en restant sédentaire. Ils ont perdu 31 kg sur 6,3 ans. Ils sont plus âgés (53 ans) et présentent plus souvent des pathologies ostéo-articulaires ou thyroïdiennes.

A noter que des dénominateurs communs existent. On relève notamment une majorité de femme, de gens mariés ainsi qu'un niveau d'éducation plutôt élevé dans les 4 groupes identifiés. Selon les auteurs, si manger équilibré et faire du sport reste la stratégie gagnante la plus répandue, d'autres peuvent s'avérer plus adaptées en fonction du profil de l'individu.

En pratique, le NWCR, c'est l'exception qui confirme la règle ! Une infime minorité d'individus ayant subitement trouvé une volonté sans faille qui fait défaut à des millions d'obèses appliquant les mêmes recettes... Le "décliv" biochimique reste à déterminer.

Dr Rodi Courie

Ogden LG et coll. : Cluster analysis of the national weight control registry to identify distinct subgroups maintaining successful weight loss. Obesity (Silver Spring). 2012 Oct;20(10) : 2039-47. doi: 10.1038/oby.2012.79. Publication avancée en ligne le 3 avril 2012.

Des effets délétères des nuits trop courtes et ... trop longues !

Cette étude montre que l'insuffisance et/ou l'excès de sommeil sont corrélés à des fonctions cognitives plus basses. Au total, plus de 15 000 participantes de la Nurses' Health Study, âgées de 70 ans et plus, ont été suivies pendant 6 ans. Comparativement à des femmes qui dorment 7 heures/jour, celles qui dorment 5 heures/jour ou moins, ou 9 heures/jour ou plus, ont des capacités cognitives plus basses. Sur le plan cognitif, ce sommeil trop court ou trop long équivaudrait à un vieillissement « accéléré » de 2 ans.

De plus, des durées de sommeil > 7 heures/jour ou < 7 heures/ jour étaient associées à des ratios plasmatiques de A bêta 42/A bêta 40 plus faibles ; une diminution de ce rapport s'étant avérée prédictive de déclin cognitif et démence dans des études prospectives. Selon E. Devore, ces résultats suggèrent que les durées extrêmes de sommeil pourraient favoriser le déclin cognitif chez le sujet âgé.

Dr Emmanuel Cuzin

Alzheimer's Association International Conference (Vancouver, Canada) : 14-19 juillet 2012. Devore E et coll : Sleep Duration and Cognitive Function : The Nurses' Health Study.

Age du père, mutations spontanées et risque accru de troubles autistiques et de schizophrénie

Les mutations génétiques spontanées, ou mutations de novo, sont d'une importance primordiale dans l'évolution, constituant la principale source de diversité génétique. Elles sont relativement rares et leur étude à l'échelle du génome entier est limitée. Alors qu'elles peuvent avoir une responsabilité dans certaines pathologies.

Se focalisant sur les polymorphismes d'un seul nucléotide, une équipe islandaise vient de publier les résultats des séquençages génome entier de 78 trios parents-enfants (219 individus ; 5 cas incluent 1 petit-enfant). Vingt et un des enfants sont schizophrènes et 42 sont atteints de troubles autistiques. Les génomes d'une population de 1 859 Islandais sont séquençés pour comparaison.

Augustine Kong et ses collègues observent que les pères sont à l'origine de 3,9 fois plus de mutations spontanées chez les enfants que les mères et la différence est encore plus importante en ce qui concerne la variance de leur distribution ($\times 8$ chez les pères). De façon intéressante, le nombre de ces mutations spontanées augmente avec l'âge du père à la conception de l'enfant, avec pour chaque année supplémentaire, 2,01 mutations spontanées de plus chez l'enfant. Selon un modèle mathématique, le taux de mutations dues à la mère est constant, par contre il augmente de façon exponentielle avec l'âge paternel selon un taux estimé à 4,28 % par an, ce qui correspond à un doublement tous les 16,5 ans et à une multiplication par 8 en 50 ans.

Des études épidémiologiques ont établi un lien entre l'âge du père à la conception et le risque de schizophrénie et l'autisme, et d'autres travaux ont relié les mutations de novo à ces maladies. Par exemple un rôle causal de telles mutations a été démontré récemment dans l'autisme. Pour les auteurs, l'ensemble des observations souligne l'importance de l'âge du père dans le risque pour sa descendance de développer des troubles autistiques.

Si chaque cas non familial d'autisme ou de schizophrénie est causé par une seule mutation et qu'il n'y a pas d'autre facteur systématique qui influe sur le nombre de mutations (ou que leur contribution est très faible) le risque pour un individu d'être un cas est essentiellement proportionnel au nombre de mutations dont il est porteur, ainsi une personne qui porte 120 mutations a 3 fois plus de risque d'être un cas qu'une qui en porte 40.

Alexey Kondrashov (Université du Michigan) indique dans un commentaire que l'étude de Kong est la plus vaste de cette sorte jamais réalisée. D'après les données, le génome d'un nouveau-né contient en moyenne 60 mutations spontanées ; 10 % des mutations ponctuelles étant délétères chez l'homme les résultats islandais suggèrent qu'un nouveau-né est porteur en moyenne de 6 nouvelles mutations délétères. Et ce nombre dépend fortement de l'âge du père lors de la conception. Alors qu'un homme de 20 ans transmet en moyenne environ 25 mutations à son enfant, ce nombre est d'environ 65 pour un père de 40 ans. En comparaison, 15 mutations de novo seulement sont dues à la mère, quel que soit son âge.

Au final, une analyse complète des mutations spontanées chez l'homme a révélé une forte influence de l'âge paternel, ce qui suggère un lien entre le nombre croissant de pères âgés et l'augmentation des troubles tels que l'autisme et la schizophrénie.

Dominique Monnier

Kong A et coll. : Rate of de novo mutations and the importance of father's age to disease risk. Nature. 2012; 488: 471-5. doi: 10.1038/nature11396. Kondrashov A et coll. : The rate of human mutation. Nature. 2012; 488: 467-8. doi: 10.1038/488467a.

La sédentarité tue autant que le tabagisme !

De nombreux travaux épidémiologiques soulignent l'intérêt de l'activité physique pour prévenir les maladies chroniques. Compte tenu de la forte prévalence de la sédentarité, celle-ci pourrait désormais être l'un des principaux facteurs de risque de ces pathologies invalidantes et même des décès précoces.

Une équipe de chercheurs vient de regrouper des données émanant du monde entier sur l'association entre "l'inactivité physique" (IP) et quatre des principales maladies chroniques non infectieuses : coronaropathies, diabète de type 2, cancers du sein et du colon. Les recueils d'informations étant hétérogènes d'un pays à l'autre, les analyses ont été réalisées de façon « conservative », minimisant ainsi les effets délétères potentiels de l'IP.

L'IP a été définie comme le non respect des recommandations de l'Organisation Mondiale de la Santé (1). Sa prévalence chez les cas (sujets qui seront malades ou qui décéderont pendant la période de suivi) était plus élevée que celle des populations sources (population dont les cas sont issus) : + 23 %, +22 %, +20 %, +5 %, respectivement pour le diabète, le cancer du colon, les coronaropathies et le cancer du sein.

Outre ces prévalences, les auteurs ont rassemblé les résultats d'études de cohortes et de méta analyses pour déterminer les risques relatifs de développer les quatre maladies chroniques d'intérêt chez les non actifs par rapport aux sujets physiquement actifs. Ils ont alors pu calculer, au niveau de la population, la fraction attribuable à l'IP dans la survenue de ces quatre pathologies. Ainsi au niveau mondial, l'IP serait responsable de 6 % des coronaropathies, 7 % des diabètes de type 2, 10 % des cancers du sein et 10 % des cancers du colon. Elle serait en cause dans 9 % des décès prématurés.

Les auteurs ont également conclu que la « disparition » de l'IP augmenterait d'environ 0,7 ans l'espérance de vie au niveau mondial. Ce chiffre paraît faible ! Toutefois, il doit être correctement interprété : le gain attendu est d'autant plus important que l'on agit sur une population sédentaire dans laquelle il serait de une à plusieurs années.

Un autre calcul réalisé à partir de ces résultats montre qu'une simple réduction de 10 % de la prévalence de l'IP entraînerait une réduction de plus de 533 000 décès par an dans le monde.

Au total, cette étude montre que la responsabilité de l'IP dans la survenue des maladies chroniques et des décès prématurés est du même ordre que celle des facteurs de risque traditionnels modifiables, notamment le tabagisme. A l'évidence, cette étude présente d'importantes limites méthodologiques. Néanmoins, elle a le mérite de donner une représentation concrète des bénéfices potentiels de la lutte contre l'IP au niveau des populations.

Dr Boris Hansel

*Lee IM et coll. for the Lancet Physical Activity Series Working Group : Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy. Lancet 2012 : 380 (9838) : 219-29.
(1) : http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789241599979_eng.pdf*

Copyright © <http://www.jim>

Sodas light pour les enfants, c'est tout de même mieux !

Un ensemble cohérent de données scientifiques plaident en faveur de la responsabilité des boissons sucrées dans le développement de l'épidémie d'obésité. En revanche, on ne sait pas si le remplacement des sodas et autres boissons sucrées par leurs équivalents allégés en sucre est un moyen efficace pour limiter la prise de poids : les études observationnelles sont fortement biaisées, les enfants adeptes du light étant aussi des plus grands consommateurs d'alimentation de « *type fast-food* » ; en outre les essais cliniques comparatifs sont peu concluants (durée trop courte, manque de randomisation ou d'aveugle).

Dans ce contexte, l'étude de Ruyter et al., apporte de précieuses informations en évaluant par une étude randomisée et en double aveugle, l'effet sur 18 mois d'une consommation de soda sucré à celle d'un équivalent light chez des enfants de 5 à 12 ans, donc en pleine croissance. Ces enfants, pour participer à l'expérience, devaient être des consommateurs réguliers de boissons sucrées. Les 641 sujets inclus ont été répartis par tirage au sort en deux groupes qui se distinguaient uniquement par le type de boisson à consommer quotidiennement : soit 250 ml d'une boisson apportant 104 kcal sous forme de sucre (n=322), soit une même quantité de soda allégé en sucre.

Après 18 mois de suivi, 26 % des enfants ne consommaient plus la boisson proposée. La concentration urinaire de sucralose était utilisée comme marqueur d'adhésion à l'étude confirmant les données d'observance recueillies à l'interrogatoire.

Les résultats de l'analyse principale ont porté sur les 225 sujets du « *groupe boisson light* » et 252 du « *groupe boissons sucrées* ». Ils montrent une moindre prise de poids (+ 6,35 kg) chez les enfants qui buvaient light par rapport à ceux qui consommaient sucré (+ 7,37 kg). En outre, les marqueurs d'adiposité (pli cutané, rapport tour de taille/taille) ont évolué plus favorablement dans le « *groupe light* ». Les principales forces de cette étude sont sa longueur et sa réalisation en aveugle. Bien que cet aveugle ne soit pas parfait comme le montre l'interrogatoire révélant que les sujets avaient tendance à deviner le type de boisson consommée, il était mieux maintenu que dans d'autres essais cliniques. La principale limite de ce travail est l'abandon de 26 % des volontaires. Il est probable que certains d'entre eux « soient retournés » vers des boissons sucrées quand ils appartenaient au groupe light. Mais il est aussi possible que face à une prise de poids excessive, des parents aient limité la consommation des boissons quand leur enfant leur semblait appartenir au groupe « *boissons sucrées* ».

Cette étude apporte des arguments pour encourager le remplacement des boissons sucrées par leurs équivalents light en tout cas chez les enfants...qui ne veulent vraiment pas se mettre à l'eau !

Dr Boris Hansel

de Ruyter JC, Olthof MR, Seidell JC, Katan MB. : A trial of sugar-free or sugar-sweetened beverages and body weight in children. N Engl J Med. 2012 ; publication avancée en ligne le 21 septembre.

Le burn-out menace le comportement alimentaire des working girls !

Il est habituel de considérer le stress comme pouvant être responsable de troubles du comportement alimentaires. L'épuisement professionnel ou "burn-out" a été précédemment associé à une augmentation du risque d'excès pondéral, de diabète de type 2 et de maladies cardiovasculaires. Nevanpera et coll. se sont intéressés aux relations entre le burn-out et le comportement alimentaire, en particulier la tendance à manger de façon émotionnelle, la perte du contrôle alimentaire et la restriction cognitive. Ces chercheurs ont inclus 230 femmes (âge moyen : 45 ans, un tiers étaient obèses, un tiers en surpoids et un tiers de poids normal) dans un essai randomisé évaluant des méthodes d'accompagnement destinées à les aider à changer de comportement pour réduire des facteurs de risque de maladies chroniques (tabagisme, consommation d'alcool, manque d'activité physique...). Des questionnaires validés sur le comportement alimentaire (*Three factor Eating Behavior Questionnaire*) et le Burn-out (Bergen Burnout Indicator) ont été soumis aux volontaires à leur entrée dans l'étude et douze mois plus tard. Dans cette analyse, les sujets des groupes "intervention" et "témoins" ont été regroupés puis séparés en deux sous-groupes selon la situation initiale : "burn-out" (22 % des femmes) ou "absence de burn-out" (78 % des femmes). L'IMC des femmes était similaire dans ces deux sous-groupes. En revanche, on comptait plus d'obèses en l'absence (60 % des femmes) qu'en présence d'un burn-out (16 %). A l'inverse le niveau d'étude était supérieur chez les femmes sans burn-out.

Les femmes en burn-out présentaient plus de troubles du comportement alimentaire que celles du groupe "absence de burn-out". En particulier, elles avaient davantage tendance à manger de façon émotionnelle, et à perdre le contrôle de la prise alimentaire. En revanche les deux groupes ne se distinguaient pas en ce qui concerne le niveau de restriction cognitive. L'évolution au cours du temps (entre le début de l'étude et douze mois plus tard) a été marquée par une réduction de la perte de contrôle alimentaire (donc une amélioration clinique) mais uniquement dans le groupe de femmes initialement sans burn-out. En outre, les variables évaluant la prise alimentaire émotionnelle et la restriction cognitive n'ont pas évolué différemment entre les deux groupes.

Selon les auteurs, ces résultats suggèrent que l'épuisement professionnel expose au risque de troubles du comportement alimentaire pouvant être responsables d'une prise de poids. Ils insistent sur l'importance de dépister systématiquement le burn-out au début de toute prise en charge nutritionnelle pour le traiter en priorité.

Bien que cette conclusion soit raisonnable et pleine de bon sens, il reste à montrer qu'une prise en charge spécifique de ce burn-out est capable d'améliorer la relation à la nourriture et qu'elle est efficace pour le contrôle pondéral.

Dr Boris Hansel

Navanperä NJ et coll. : Occupational burnout, eating behavior, and weight among working women. Am J Clin Nutr., 2012 ; 95 : 934-43.

Peut-être moins de risque de diabète si l'on prend du café

La relation entre café et santé a été l'objet de milliers d'articles scientifiques avec des résultats parfois discordants. Certaines de ces études suggèrent que le café augmenterait le risque de maladies chroniques.

L'objectif de cette étude prospective est d'explorer l'association entre la consommation de café et les maladies chroniques incluant le diabète de type 2 (DT2), l'infarctus du myocarde (IM), l'accident vasculaire cérébral (AVC) et les cancers.

Les auteurs ont utilisé les données concernant les 42 659 participants à l'étude allemande « *Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC)–Germany study* », représentatifs de la population générale (tranche d'âge de 35–70 ans environ). La consommation de café a été évaluée par un questionnaire alimentaire global au départ de l'étude (1 tasse équivaut à 150 mL de café). Les épisodes de maladies chroniques médicalement vérifiés ont été notés par un suivi actif tout au long de l'étude.

Pendant les 9 années de suivi il a été observé 1 432 cas de DT2, 394 IM, 310 AVC, et 1 801 cas de cancer. En données ajustées, la consommation de café caféiné (CC) et décaféiné (CD) (≥ 4 tasses/j comparés à <1 tasse/j) n'est pas associée avec une augmentation globale du risque de maladies chroniques (pour le CC Hazard Ratio [HR] : 0,94; intervalle de confiance à 95 % [IC 95] : 0,84-1,05 et pour le CD (HR : 1,05; IC 95 % : 0,84-1,31). L'analyse pour chacune des maladies prise séparément n'a pas montré non plus d'augmentation du risque pour ces sous-groupes.

Dans le même contexte la consommation de café a induit une diminution du risque de DT2 (pour le CC : HR : 0,77; IC 95 % : 0,63-0,94 ; p : 0,009 et pour le CD : HR : 0,70; IC 95 % : 0,46-1,06 ; P : 0,043).

Pour les auteurs ces résultats suggèrent que la consommation de café n'augmente pas le risque de maladies chroniques (celles étudiées) et pourrait être associée à une diminution du risque de DT2.

On peut regretter que seul le risque global de cancer ait été analysé sachant que le café peut augmenter le risque pour certains cancers et le diminuer pour d'autres. Malgré cela, il est possible de conclure que globalement la consommation de café n'est pas nocive pour la santé (tant qu'elle n'est pas la cause d'insomnie ou d'anxiété) et pourrait même protéger du DT2.

Attention toutefois à ne pas transformer le café en une bombe calorique comme dans les « latte » de tous genres très à la mode actuellement.

Dr Rodi Courie

Floegel A et coll. Coffee consumption and risk of chronic disease in the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC)-Germany study. Am J Clin Nutr. 2012 ; 95 : :901-8.

ZIEGL' AIR

ALGERIE DE BERNARD ZIEGLER SUITE



Alors revint le Piper de la reco, petite abeille dont le bruit la précédait de roche en roche, il me survolait tellement bas que je voyais un visage casqué penché par la portière. J'avais tout perdu, mon arme en holster et tout ce qui traînait dans mes poches dont cigarettes et briquet qui me manquaient terriblement après toutes ces émotions. Tapi derrière mon rocher je faisais signe de la main à l'observateur qui me survolait à quelques mètres pour qu'il m'envoie quelque chose à fumer et cet abruti me renvoyait ... des baisers. Ce n'était pas mon frère, Michel, qui faisait son service sur Piper, mais dans l'ouest !

Enfin j'entendis une Alouette, un hélico, qui vint stationner à quelques centimètres de l'arête du rocher, je grippais le patin et me hissais péniblement, heureusement surpris tout de même du fonctionnement de la jambe que je croyais perdue. Surprise, à côté du pilote se tenait un ami officier pilote qui en reconnaissance un peu au Nord suivait l'opération et avait appris en direct mon éjection.

Il me ramena directement à l'hôpital où le toubib pansa ma jambe en rigolant quand je lui demandais si je pourrai encore piloter. Ce ne fut pas toujours le cas ; un mien camarade eut une balle qui traversa le cockpit et le blessa aux deux yeux. Aveuglé, il réussit à se crasher guidé par son équipier vers un champ tout proche ; moteur arrêté, il entendit des biffins qui l'appelaient des deux côtés avec un fort accent arabe; il fallait choisir. D'un côté la voix disait « *par ici mon lieutenant, par ici* », il était sous-officier, il partit de l'autre côté, c'était le bon, des harkis qui avaient accroché les FELs. Il fut sauvé, mais ne put voler à nouveau.

Il devait être dix heures du matin quand sorti de l'hôpital je me dirigeais à nouveau vers le terrain civil de Bône, pour attendre la caravelle d'Air France qui ramenait ma femme de France (pardon du continent), amener sa femme était tout à fait interdit aux combattants, c'était raisonnable mais profitait surtout aux 'bousbirs', bordels militaires de campagne, souvent tenus par des Corses anciens de l'Indo à ce que disaient les gérants de nos mess toujours bien renseignés. Dit en passant nous savions dans l'armée que plus le gérant du mess était forban sur les bords, mieux nous bouffions, l'on verra plus loin que c'était le cas de « Boum » à Guelma.

J'étais au pied de la passerelle, appuyé sur une béquille, calme héros qui s'attendait à des émotions attendries, et je fus accueilli par un « *qu'as-tu encore fais la nuit dernière* » d'ailleurs plus rigolard qu'irrité. D'indignation je faillis faire demi-tour sur ma béquille, puis je vis un officier pailleux de nos amis descendre derrière Jacqueline, lui aussi claudiquait sur une béquille, il rigolait. Il s'était ouvert le pied sur un tesson de bouteille au cours d'une surprise partie et ce garçon, qui n'avait jamais guerroyé bien sûr, racontait à l'hôtesse attendrie sa blessure sur la frontière. Jacqueline avait bien entendu généralisé sans hésitation.



Les FELs

Dans les années 70, nous retournâmes en Algérie, en modestes touristes, à Ouargla, invité par le père d'un ami, CloClo, ancien pied-noir rutilant, qui tenait une boîte à Grans près du CEV d'Istres ; ancien commissaire de police en Algérie, il nous hébergeait dans un modeste hôtel 'Transat' qu'il gérait ; Il nous organisa une partie de poker avec les officiers algériens de la garnison et je fis une étonnante rencontre : un des officiers apprenant que j'avais été descendu sur la frontière Tunisienne me dit, « *oui, oui, on a abattu un T6 en TY 07, il s'annonçait à la radio Carette Grenat* » ; Carette Grenat c'était moi, je n'y croyais pas, alors il m'a fait cadeau de la photo suivante et cela m'a rappelé ce que j'entendais à longueur de vol sur la HF, chanel 16 : « *Carette Grenat, Carette Grenat on aura ta peau !* », raté de peu, mais ce soir-là j'ai perdu quelques sous.

Je garde un profond souvenir de l'ambiance chaleureuse de cette vie d'escadrille en guerre. Surtout du petit terrain de Guelma où je terminai mon séjour comme chef de détachement, j'étais le seul officier. Nous logions tous au fond d'un hangar, les six T6 alignés sur le parking devant les portes toujours ouvertes car trop rouillées pour être commodément manœuvrées. Le matin au lever du jour les mécanos faisaient chauffer les moteurs, aussi, pour éviter d'avaloir la poussière et minimiser le bruit, nous les tournions face au hangar. C'était interdit car l'armurier armait les roquettes et nous les aurions reçu en pleine poire en cas d'incident, il nous fallait donc retourner les avions lors de la visite des galonnés.



Le héros à moustache

La discipline n'était pas vraiment notre force principale, je vous ai parlé de la soute à munition clandestine, le transport s'effectuait souvent dans ma voiture civile pour éviter les questions des autres locataires du terrain, c'est dans cette voiture que je quittai Guelma pour retourner vers Bône.

Mon épouse était venue pour assister à la soirée bien arrosée qui précéda mon départ, j'eus le tort dans mon petit speech de prétendre regretter de n'avoir jamais eu l'occasion de subir le feu du ciel.

Nous partîmes tôt avec mon épouse ; A peine dans les lacets du Djebel qui dominait le terrain nous vîmes deux T6 qui tournicotaient, puis piquaient, ils mitraillèrent la route une cinquantaine de mètres derrière la voiture, puis autant devant- *ah les cons-* je m'efforçai de garder une vitesse constante pour éviter une bavure, Jacqueline ne paniqua pas, elle était habituée aux mitraillages depuis qu'à six ans en Indochine revenant de Dalat avec des bonnes sœurs en cornettes elle s'était échappée d'un train plein de soldats japonais, mitraillé par les « américains ».

Puis la patrouille disparut, nous passâmes le col, descendîmes dans la Mitidja vers Bône sur une route toute droite bordée à gauche d'une rangée ininterrompue d'eucalyptus (Bienfaits de ces affreux colonialistes des Ponts et Chaussée, disparus aujourd'hui ; il n'y aura plus d'eucalyptus !) ;

Cachée par les arbres une ligne à haute tension courait le long de la route sur quelques centaines de mètres puis bifurquait à angle droit, coupant la route, et filait dans la plaine vers une ferme lointaine ; je dis à ma tendre épouse « *heureusement que ces fadas nous ont quittés, car là ils y auraient eu droit* ».

À peine fini de le dire, je vis face à nous deux avions à cheval sur la route à quelques pieds de hauteur (quelques mètres !). - *Merde !-* Le leader, plus bas, sectionna la ligne qui s'abattit dans une gerbe d'étincelle sur la voiture, je m'arrêtai, cela ne prit pas feu, regardai l'avion qui volait encore en reprenant mollement de l'altitude. À peine arrivé à Bône je filai au terrain et trouvai un T6 avec le haut de la dérive sectionné, l'empennage avait tenu par les câbles de commande, et un sergent qui expliquait sans embarras à notre 'pitaine' que pour reconnaître si un 'suspect' portait des pataugas, ce qui à l'époque en faisait un dangereux terroriste, il avait dû voler un peu bas et n'avait pas vu une ligne à haute tension, qui, que, n'aurait pas dû être là.

Les journées d'alerte étaient interminables, même dans l'ombre du hangar, harnachés mais allongés dans les chaises longues généreusement attribuées aux pilotes de Jet du FATAC et convoyées frauduleusement en Afrique. Je me souviens de mon sergent-chef, équipier, mais 'ancien', qui avait retiré ses bottes, arrive « Boum », notre soldat promu cuisinier parce qu'apprenti pâtissier dans le civil (excellent cuisinier d'ailleurs parce qu'armé jusqu'aux dents il faisait son bon marché dans les mechtas du coin), il s'approche avec une plume de poule pour chatouiller les pieds du vaillant guerrier ; celui-ci bondit sur ses pieds, saisit le revolver que nous portions en holster et part à sa poursuite en lui tirant dans les pieds.

Le chef que j'étais, pétri de ses responsabilités, se dresse, brandit son pistolet et les poursuit en les sommant « *arrêtez ou je tire* ». Bon c'était pour rire, mais nous avons souvent frôlé le drame !

Nous étions parfois invités dans la fillod qui servait de mess aux hélicos. Ce soir-là ils avaient invité un lieutenant de la légion qui nous régalaient avec des vantardises d'Indo, comment il avait échappé à une grenade Viet lancée dans sa tente et renvoyée avant qu'elle n'explose. L'un de nous sort et lance par la fenêtre entrouverte de la salle une grenade d'entraînement (à plâtre) qui tombe sur le sol derrière ma chaise. Le lieutenant était assis en face de moi, je l'ai vu ou plutôt perçu bondir par-dessus plats et assiettes, saisir la grenade et la rejeter par la fenêtre avant qu'elle n'explose. Depuis j'ai le plus grand respect pour les dires des vétérans, véritables survivants.

Il y eut des erreurs, dramatiques parfois. Appelé un jour sur chanel 16 par des biffins qui investissaient une mechta, j'aperçois au loin des silhouettes qui s'enfuient et se cachent dans des buissons, « *tirez, tirez* », je tire et l'on retrouva un gosse mort, qui jouait à cache-cache ?

Nous n'avons guère le temps, dans l'ambiance, de résoudre nos états d'âme, mais nos chefs à l'abri de la métropole se posaient des questions : Ayant écrit un jour à mon colon à Bremgarten que cette guerre était perdue et que l'Algérie finirait aussi algérienne que l'Indo asiatique, il n'hésita pas à traverser la méditerranée pour me voir : Si je voulais rentrer je le pouvais - *non, je me battrais même sans espoir pour mes frères* - même s'ils étaient aussi peu appréciables que cette grande propriétaire de Guelma qui ne sortait plus depuis que le patron de la légion lui avait interdit de se promener dans la rue précédée d'un chaouch armé d'une badine pour chasser les bougnouls.

Ce n'était pas toujours facile de trouver son chemin : Un jour au retour d'une patrouille sur la frontière, le PC Air me demande de venir faire des ronds sur Bône où venait d'éclater une révolte de pied-noir, ils élevaient des barricades, et l'on me demande suavement à la radio si je tirerai sur

la foule à la demande des troupes au sol ; - *OUI* - ; il faut avouer que les fainéants qui traînaient sur le cour Bertagna en sifflant les filles pendant que nous allions au front nous faire trouver m'énervaient prodigieusement. L'aurais-je fait ?

Par la suite leur sort fut désastreux, « la valise ou le cercueil ». Quel que soit leur mépris pour les arabes, un de leurs jeux était d'approcher leur voiture tout près d'un 'bournoul' à vélo chargé de paquets et de klaxonner pour le voir s'étaler au milieu de ses cabas, c'était leur patrie et ils firent beaucoup pour elle, leur départ fut une tragédie de l'incompréhension ; j'en garde des amis très chers, nous évitons d'en parler.

Mon épouse qui circulait en voiture dans les rues de Bône reçut quelques crachats parce qu'elle refusait de klaxonner : Al. gé. rie. Fran. çaise.

Erreurs, embrigadement, entrainement ? Je me rappelle d'une discussion avec un jeune Toubib qui débarquait à Boufarik pour faire son service. J'étais allé y chercher un avion, nous étions logé dans une fillod et cohabitons pour une nuit avec une 'fafat', infirmière de l'air, qui avait été rapatriée après une mission acrobatique : Hélicoptère sur un piton où étaient réfugiés des légionnaires, l'hélico fut mitraillé, la nuit tombait et elle passa la nuit avec ces guerriers. Goguenards, nous lui demandions ce qu'elle avait pu faire en l'absence de sable chaud et de nous raconter sa guerre. Le jeune toubib se fâcha, nous traita de SS colonialistes. Il s'en suivit jusqu'à l'aube des discussions chaudes, même dans cette époque passionnée, et je lui dis que j'aimerais bien le revoir après quelques mois au front.

C'est ce qui arriva : J'avais tiré et blessé un FEL qui me paraissait important, prévenu le PC et presque aussitôt reposé à Guelma je vis une « Banane » qui s'apprêtait à emmener sur le terrain un officier du renseignement que je connaissais. Pris d'une curiosité malsaine je sautai dans la Banane (un bien beau et pourtant médiocre hélicoptère) pour aller ' au résultat ' ; j'y trouvai aussi avec surprise mon jeune toubib. Sur le terrain je restais dans l'hélico avec lui pendant que l'officier de renseignement allait faire son boulot. Il revint et nous dit que le gars, pas mal amoché, avait parlé contre la promesse d'être emmené à l'hôpital. Interrogé, le docteur répondit « *pan, pan* » avec son doigt sur le front, je regardais l'officier qui haussa les épaules, bon, et quelques minutes plus tard nous repartîmes sans le blessé. Cela m'a blasé pour longtemps sur la fiabilité des intellectuels de gauche, depuis j'ai vu pire.

Oui, nous avions le cœur bien endurci, et le soir quand je rentrais dans notre deux pièces, j'inscrivais à l'indignation de Jacqueline des petites croix noires pour homologuer les FELs dégroupés, et rouges pour les trous dans ma carlingue, sans me rendre compte qu'elle passerait la journée prochaine à se demander si la prochaine croix ne serait pas pour moi.



Nous habitons le quartier « arabe » où se mélangeaient indigènes et « petits » pieds noirs. Notre proprio était un modeste facteur d'origine espagnole, il passait la journée sur la terrasse du bar d'en face et envoyait un bournoule faire sa tournée pour une très modeste part de son très modeste revenu.

Ce fut notre dernier logement « arabe », il n'y avait qu'un point d'eau et j'avais presque dépensé ma solde pour l'achat d'un petit chauffe-eau à gaz.

J'en ai gardé une ironie, un peu lourde aujourd'hui où je suis logé luxueusement, pour les pleurnicheries médiatiques sur les « mal-logés », il y en avait beaucoup plus à l'époque.

Il nous fallait bien sortir et cela se passait en famille. Ma mère était venue nous voir accompagnée de mon plus jeune frère, et le jour de repos j'emmenai toute la famille, y compris notre premier fils qui avait un an, sur la montagne qui dominait Bône. Son sommet s'ornait d'un camp militaire qui protégeait la station radar, la station de 'Bou Zizi', cela ne s'invente pas, et comme vous pouvez l'imaginer nous appelions le contrôle Bon-Zizi. Nous grimpâmes dans la forêt sur une petite route en lacet pour arriver à la barrière fortement gardée du camp.

Les trouffions, aux mitraillettes un peu nerveuses, me questionnèrent, « *que faites-vous là ? - nous prenons le frais- vous ne savez pas que la route est fermée, elle n'est ouverte qu'un jour par semaine et avec un half-track et des démineurs, les fellouzes sont tout autour !* ».

Ils appelèrent le lieutenant, qui me traita à juste titre d'inconscient, me dit qu'il n'était pas possible de redescendre et qu'il nous hébergerait à la popote en attendant que des renforts rouvrent la route.

Puis, indigné ou plus vraisemblablement complice, il nous tourna le dos, je fis faire un petit tour à la voiture dans le camp, dis à mon frère que nous allions retourner vers la barrière dès que la garde se serait retirée, qu'il saute de la voiture, soulève la barrière puis regrippe en vitesse.

Ce coup de main réussit, et nous dévalâmes la piste à fond la caisse. Ma mère qui râlait d'habitude dès que je dépassai le trente à l'heure n'ouvrit pas la bouche étreignant le revolver que je lui avais confié, mon frère s'était couché sur le sol avec le gamin tandis que ma femme scrutant la forêt menaçante crispait ses mains sur une grenade, le doigt dans la goupille (elle conteste aujourd'hui cette version : C'était elle qui tenait le revolver et jamais je n'aurais confié une grenade ni à elle et encore moins à ma mère ?).

Bien entendu nous ne rencontrâmes personne, mais le lendemain sur la base, je me fis passer un savon par le commandant prévenu de notre escapade.///.....



La Ziegl'air storia est à suivre dans le prochain numéro.///.....

Les chapitres précédents sont sur le site AEROMED.FR

Des nouvelles d'un compatriote retraité aux Etats-Unis et visite de sa nouvelle demeure...

Par François Delasalle

Tous ceux qui s'intéressaient aux appareils de l'Aéronavale savaient qu'un exemplaire du Dassault Etendard était exposé sur un porte-avions américain, l'Intrepid, transformé en musée dans le port de New York. Dans la période de tension franco-américaine qui accompagna la seconde guerre d'Irak, des bruits alarmistes circulèrent. Souvenez-vous des campagnes ridicules qui bannissaient tout ce qui avait un air de France, le summum de la bêtise fut atteint lorsque la cantine du Capitole de Washington débaptisa les « french fries » ! (frites françaises) Comme si nos fâcheries séculaires avec les Anglais nous avaient fait débaptiser les clés anglaises ou les capotes ! On avait pu lire que le musée du porte-avions demandait un droit de stationnement pour garder ce pauvre Etendard et le bruit avait même couru qu'il avait été débarqué. Eh bien non, toutes ces rumeurs étaient fausses et, comme nous avons pu le constater de visu, notre Etendard est toujours là. Il tient fièrement sa place, bien entretenu et montre à tous les visiteurs que la France fait partie (pour combien de temps encore ?) des rares pays capables de mettre en œuvre une aviation embarquée.



L'étendard IVM n° 60 sur le pont de l'Intrepid

Le porte-avions Intrepid faisait partie d'une série de 24 porte-avions, la classe Essex, dont 17 furent mis en service pendant la seconde guerre mondiale. Quand on voit la masse que représente un tel porte avions et que l'on imagine que 17 furent mis en service en trois ans, on prend conscience de la puissance américaine dans ces années-là.

Ses caractéristiques sont les suivantes :

Longueur : 250 m.	Largeur : 28,35 m.
Déplacement : 35 000 tonnes	Puissance : 150 000 cv
91 avions embarqués en 1944.	Equipage : 2 682 hommes.
Autonomie : 15 000 nautiques à 15 nœuds.	

L'Intrepid fut lancé le 16 août 1943 et rejoignit le Pacifique. En février 1944 il participa à la bataille de l'île de Turk, pendant laquelle il fut atteint au niveau du gouvernail par une torpille lancée par un avion japonais. Après avoir été réparé à Pearl Harbour, il participa à la bataille du golfe de Leyte et ses avions coulèrent le cuirassé japonais Musashi. Il fut atteint par trois avions kamikazes qui coûtèrent au total la vie à 80 marins. Enfin ce fut la bataille d'Okinawa qui dura trois mois et qui fut marquée pour l'Intrepid par l'impact d'un autre avion Kamikaze sur le pont d'envol.

Le porte-avions fut mis en cocon après la guerre et fut réactivé en 1966. Il fut engagé dans la guerre du Vietnam et ses avions participèrent à des raids stratégiques au nord et au sud Vietnam. Après la fin du conflit il fut affecté à l'Atlantique, fit un séjour en Méditerranée et en Europe et fut désarmé en 1974. Il devint à partir de 1982 un musée flottant dans le port de New York. Il fut chargé de la récupération, après leur amerrissage, des capsules spatiales Mercury Aurora 7, pilotée par Scott Carpenter (1962) et Gemini 3, dont l'équipage était constitué de John Young et Gus Grisson (1965).



Le porte-avions Intrepid dans le port de New York

La visite de l'Intrepid est passionnante. On peut circuler librement dans le porte-avions et mesurer la taille du navire en considérant le volume du hangar aviation. L'accès est libre et plusieurs anciens marins servent de guide. Voir un Phantom, c'est bien, mais écouter un ancien pilote raconter ses missions sur l'avion, c'est, malgré les difficultés de la langue, beaucoup plus extraordinaire. Les avions présentés donnent une bonne idée de l'aviation embarquée américaine d'après guerre. Ce sont principalement des Grumman, ce qui est logique car ce fut le principal fournisseur de l'US Navy et les usines sont proches de New York. Tous les chasseurs Grumman portent des noms de félins.

Dans le hangar sont exposés quelques appareils, dont le plus ancien est le Grumman Avenger. Cet avion monomoteur triplace fut utilisé dans des missions de torpillage et de bombardement pendant la seconde guerre mondiale, y compris à partir de l'Intrepid. Il fut également en service dans l'aéronavale française après la guerre, principalement pour des missions de détection et de lutte contre les sous marins.



Mis en service trop tard pour participer à la guerre de Corée, le Grumman Cougar fut le premier avion embarqué à posséder une aile en flèche. Cet intercepteur avait un pilotage délicat et il fut retiré du service après seulement quatre années d'utilisation.



Grumman F9F-8 Cougar

Etudié au départ comme intercepteur, le Grumman Tiger fut aussi utilisé dans des missions d'attaque au sol et il connut une carrière assez courte de 3 ans, qui prit fin en 1962. Il fut un des premiers avions à « taille de guêpe ». Ses qualités de vol étaient excellentes et son pilotage facile. Le modèle présenté est peint aux couleurs des Blue Angels, la patrouille acrobatique de l'US Navy, qui le conserva jusqu'en 1968 et dont ce fut peut-être la meilleure monture. Il fut réellement en service sur l'Intrepid.



Grumman F11F des Blue Angels, la patrouille acrobatique de l'US Navy

Le Grumman F14 Tomcat fut un chasseur biplace biréacteur en service dans l'US Navy entre 1973 et 2006. Il utilisa la technique de la géométrie variable : la flèche de l'aile pouvait varier selon les conditions de vol entre 20° et 68°. Il était armé de six missiles et d'un canon. Toute sa carrière fut marquée par des problèmes de moteurs. Il connut un instant de gloire dans le grand public par le film « Top Gun » avec Tom Cruise. Il fut souvent présenté comme étant le meilleur chasseur du monde, mais depuis quelques années, les analyses sont plus nuancées. Il serait toujours en service en Iran, qui fut le seul pays d'exportation, dans des conditions d'utilisation qui sont mal connues. L'avion présenté ici n'a jamais été en service armé. Il s'agit du n°7 qui fut utilisé pour devenir le Super Tomcat, un banc d'essais volant.



Grumman F14 Tomcat

La mission du Grumman WF-2 ou E-1 Tracer était de détecter les avions ennemis et de diriger les chasseurs d'interception. Pour cela, il utilisait un radar abrité dans un immense radôme. Le succès fut au rendez-vous et ce modèle fut produit à 88 exemplaires. Il fut embarqué sur l'Intrepid. Aujourd'hui ces missions sont assurées par le Hawkeye, qui est également en service dans la marine française.



Grumman WF-2 Tracer

Le McDonnell Phantom fut l'appareil de combat le plus important des armées des Etats-Unis dans les années soixante et soixante dix. Il fut produit à 5 195 exemplaires et mis en service dans 12 pays. Il était encore en service dans 7 armées de l'air au début du XXI ème siècle. Il fut étudié originellement comme un chasseur bombardier embarqué pour l'US Navy mais il fut développé en 17 versions pour différentes missions. Il fut également utilisé par le corps des Marines et l'US Air Force.



McDonnell Phantom aux couleurs des Marines

Il n'y a pas que des avions de l'US Navy sur le pont de l'Intrepid. Plusieurs hélicoptères sont regroupés et constituent une bonne synthèse des hélicoptères qui équipèrent les forces américaines dans la seconde moitié du XXème siècle.



Présentation des hélicoptères

Plusieurs avions étrangers sont également exposés, tous en parfait état. L'ancien bloc de l'est est représenté par un chasseur russe, le Mig 21, peint aux couleurs polonaises. Ce fut le chasseur standard du bloc communiste et de ses alliés. Il fut opposé au Mirage III dans les combats des guerres israélo-arabes où il fut dominé.



Le Kfir (Lionceau en hébreu) est un clone du Dassault Mirage III, remotorisé avec un réacteur américain et construit en Israël dans des conditions que notre spécialiste du Mirage vous racontera un jour. Il y a donc deux avions Dassault exposés.



IAI Kfir, un dérivé du Mirage III

Nous terminerons cette courte présentation des avions exposés par les deux stars. D'abord Concorde. Bien sûr nous avons tous vu des Concorde, mais en voir un conservé aux Etats-Unis montre son importance dans l'histoire de l'aviation. Il s'agit d'un appareil de British Airways, le numéro 210 immatriculé G-BOAD. Il est exposé depuis 2008, moteurs démontés pour réduire le poids. Un moteur est visible au sol, sur la gauche de la photo :



Concorde G-BOAD de British Airways

Et pour finir la rareté, la merveille, l'avion que tout fana souhaite voir un jour, l'avion mythique qui était totalement secret durant sa période active : le Lockheed A-12. L'impression quand on est à proximité de l'avion est très étrange. D'abord sa couleur d'un noir profond, indéfinissable, inquiétant. Ensuite les formes, à la fois très pures quand on regarde de loin, mais beaucoup plus complexes quand on s'approche de la partie externe de l'aile et des fuseaux moteurs.



C'est quelque chose de jamais vu, de déconcertant, qui ne ressemble pas à ce que nous appelons un avion, ça serait presque un Ovni. Son histoire mérite d'être rapidement contée. Au début des années soixante, Lockheed fut chargé de développer pour la CIA un avion de reconnaissance stratégique devant voler à mach 3 connu sous le nom de A12 et qui devait être furtif, mais le mot n'existait pas encore. Ceci fut fait sous la direction d'un ingénieur génial, Clarence Kelly Johnson, avec une équipe réduite dans une usine ultrasecrète connue aujourd'hui sous le nom de "Skunk Works". Le plus grand secret entourait la fabrication et les essais. Une version opérationnelle en fut dérivée sous le nom de SR-71. L'avion ne fut dévoilé qu'en 1964 par le président Johnson. Le SR71 fut construit à 32 exemplaires, dont 12 furent perdus, et effectua entre 1968 et 1990 des missions de reconnaissance stratégiques au dessus des pays du bloc de l'est et de la Chine. Ses performances, un plafond de 26 000 m et une vitesse de mach 3, lui permirent d'être hors de portée de tous les missiles de défense contre avions. La plupart de ces missions sont toujours classifiées. Il fut remplacé par des satellites espions ou peut-être par un avion qui serait toujours classifié.

L'organisation qui gère l'Intrepid a toujours des projets, puisque dans quelques semaines sera installée sur le pont la Navette spatiale OV-101 Enterprise, ce qui a nécessité le départ de trois avions qui étaient exposés. La visite est très bien organisée, l'accès à bord très commode, l'accueil est excellent et il est toujours possible de parler avec les guides dont la plupart sont d'anciens marins ou d'anciens pilotes. Pour tout voir prévoir une demie journée, on peut manger sur place une cuisine locale (bof!). La visite du porte-avions peut être accompagnée de celle d'un sous-marin lanceur d'engins de la première génération, le Growler. L'accès au site est facile, il est situé à l'extrémité ouest de la 42^{ème} rue. Consulter le site intrepidmuseum.org pour tous détails.

« FRIENDLY FIRE »

(= « tir contre son propre camp »)

Ou

« TRAGIQUE MEPRISE »



Été 1944. L'aviation alliée a acquis la maîtrise du ciel. Les Forteresses volantes « B17 » sillonnent l'Europe et bombardent l'Allemagne avec toujours plus de force.

Les B17 accomplissent parfois des missions « Frantic » : elles partent d'Angleterre, vont se poser en Russie ou en Pologne, continuent vers l'Italie et rentrent vers l'Angleterre, en bombardant à chaque fois l'ennemi.



C'est lors d'une de ces missions que le drame qui nous intéresse va se produire. Une mission Frantic partie d'Italie va bombarder Toulouse avant de rentrer dans le Norfolk. Un De Havilland « Mosquito » (haut de page) est parti en reconnaissance pour baliser l'objectif. Ce Mosquito de reconnaissance, peint en bleu, est piloté par des américains.



Il vole normalement, à la frontière du Gers, quand tout à coup, deux chasseurs américains fondent sur lui. Ce sont des P51 Mustang (photo 2A et 2B), qui constituent l'escorte des B17.



Ils se sont trompés de cible et l'ont confondu avec un appareil allemand (sans doute avec un Junker 88). Ils attaquent le Mosquito qui tente de se dérober et lance des appels désespérés à la radio, mais c'est trop tard, l'avion de reconnaissance s'écrase. Le navigateur réussit à sauter en parachute et sera secouru par la résistance mais le pilote reste bloqué et meurt dans le crash de son avion. Le drame sera révélé plus tard et un monument sera érigé en mémoire du pilote américain (photo 3).



Quelques dizaines d'années plus tard, nous arrivons près du petit bois où le drame s'est produit. Un calvaire datant du début du siècle (photo 4) fait un lien étonnant avec notre Mosquito. Nous plongeons dans une forêt pleine de charme et nous traversons un ruisseau encaissé avant de trouver, au milieu des ronces, le site du crash.



Ce site déjà a été exploré par un ami, spécialiste de la seconde guerre mondiale, et nous prolongeons ainsi son travail. Cet ami avait en particulier découvert la hache de secours devant permettre aux membres de l'équipage de s'extraire de l'avion en cas de crash (photo 5).

Nous voilà donc partis à la recherche d'objets que l'on pourrait faire « parler ».



Nous trouverons peu de vestiges, principalement pour deux raisons :

- le Mosquito était fabriqué en bois, matière qui a dû disparaître naturellement.
- l'avion a percuté le sol quasi verticalement et s'est pulvérisé lors du choc : il ne subsiste que de tout petits morceaux du Mosquito.



Après plusieurs heures de travail et quelques épines plus tard, voici le résultat de nos recherches (photo 6) :

Il y a beaucoup de billes d'aluminium fondu à cause de la chaleur de l'incendie. Des formes étonnantes sont nées de cette fusion (photo 7), et notre prédécesseur les a entassées sur une souche.

Cette vision dans le sous bois est étonnante et rappelle une sculpture d'art contemporain (photo 8).



Le seul « gros » morceau que nous trouverons fait environ vingt centimètres.

C'est une gaine (photo 9) qui contenait des câbles électriques, la voici mise en valeur dans un cadre.



Parmi les fragments que nous déterrons, quelques éléments méritent notre regard et un commentaire d'explication:



- ces grilles en plomb (photo 10), souvent trouvées sur des sites de crash. Savez-vous ce qu'elles étaient ? ce sont des éléments de batterie, qui étaient plongées dans de l'acide ;



- Des vis (photo 11). Et oui, nous avons affaire à un avion en bois (surnom de l'appareil : « the wooden wonder ») ce qui le rendait indétectable aux radars. Vérification faite sur mon site spécialisé préféré d'avions de la seconde guerre mondiale (« 12oclockhigh »), la confirmation est obtenue : il y avait bien des vis sur le Mosquito. Etonnant, non ?



- des morceaux de plexiglas provenant du pare brise et du cockpit (photo 12) ;

- une poulie qui guidait des câbles de commandes de vol (photo 13)

- Une étonnante pièce tournante avec des ailettes profilées (photo 14). Utilisation inconnue; Savez vous ce que c'était? Moi non ;



- Une trappe de visite (photo 15) ;





- des pièces rondes (photo 16) : des éléments provenant des roues, des hélices, et du moteur (il y a en particulier un segment, qui était autour du piston) ;

- un petit robinet avec encore son fil frein (photo 17) ;
Hydraulique ? essence ?

- un morceau d'extrémité de tubulure qui se révèle être une arrivée de tuyauterie de carburant (photo 18) ;

- une pièce très étonnante (photo 19) qui fait penser à une électrode mais dont l'utilisation finale me reste inconnue ; avez-vous une idée ?

Certaines pièces de structure portent des poinçons (photo 20) qui sont la marque du sous traitant qui a fabriqué cette pièce pour De Havilland (le constructeur de l'avion).



L'un de ces marquages est particulièrement intéressant (photo 21). Un ami allemand rencontré sur un site Internet va m'expliquer que le chiffre « 98 » spécifie le type de l'avion, en l'occurrence 98=Mosquito. Pour le biplan « De Havilland Tiger Moth », c'était le 82. Vous reconnaîtrez qu'il faut le savoir...

Enfin, je vous garde les pièces les plus émouvantes pour la fin.

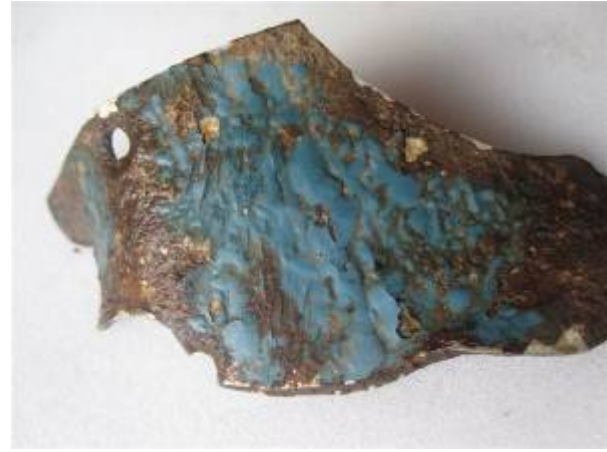
- Un petit voyant rouge (photo 22). Je me demande ce qu'il indiquait. Verrouillage du train d'atterrissage ? alarme feu ? radio ? j'hésite... .

- Une petite plaquette en aluminium (photo 23) avec des marquages : « degrés Celsius- RAD » graduée « 40 - 100 - 140 ». Cette plaque était sous un bouton rotatif servant à régler la température, mais pour quel équipement ? moteur ? radiateur ? autre ?



- Un tout petit fragment de métal (photo 24) avec encore de la peinture bleue, cette peinture caractéristique des avions de reconnaissance alliés. Messieurs les modélistes, à vos pinceaux !

- Enfin, une petite boucle de sangle (photo 25) : était-elle sur le parachute ? sur la sangle du pilote ? sur un sac ? Beaucoup d'interrogations subsistent.....



Ces petits morceaux de métal ont permis de redécouvrir un avion, une mission, un équipage, et la vie de cet appareil avant qu'elle ne s'achève brutalement.

Cette recherche nous a aussi offert une plongée dans un sous bois magnifique avec des vues saisissantes dans le coucher de soleil (photo 26), ainsi qu'un contact unique avec la nature. Je me rappellerai toujours quand mon ami Bernard qui m'accompagnait ce jour là, me saisit brusquement le bras et me dit à voix basse « regarde, là bas » : il y avait une douzaine de marcassins.

Surpris par l'incursion de ces deux humains dans leur territoire,, ils venaient voir ce que nous faisions. Belle vision, beau souvenir, et moment fort de communion avec la nature.

Photo Mosquito : Joss Leclerq

par GILLES COLLAVERI

