

# AEROMED<sup>©</sup>

*Le lien aéronautique*

N°66

ISSN :1773-0260



OCT/NOV/DEC 2014

Aeromed N°66 nov 2014

## EDITORIAL

Quelle époque, ces jeunes si branchés « électronique, internet, pad, fcbk et autres ustensiles » du XXI<sup>e</sup> siècle, ne savent rien faire sans leur « smart phone », mais, ne connaissent rien non plus des choses de la vie !



- je suis devant « le 43 », il y a bien « le 45 », mais ne trouve pas « le 44 » **OU ÊTES VOUS ?**

- *Quelle est la station de métro la plus proche ?*

- *par rapport au coiffeur X. Je vais à droite ou à gauche ?*

Et j'en passe, toute la journée la dermato fait fonction de GPS. Il y a des jours où je pète les durites.

Eux, les As de l'Internet, des téléphones hyypppperrr- sophistiqués, de tous ces systèmes qui nous dépassent. Eux, rament pour trouver une adresse.

Mais, il y a « MAPPY » sur votre outil ; il y a « Pages Jaunes » qui montre même la photo de l'immeuble, il y a « GOOGLE » qui vous positionne, il y a les gens dans la rue qui pourraient vous renseigner si vous êtes à bout de ressource, mais non, plus facile de déranger la principale intéressée : *j'arrive dans cinq minutes, je suis dans un bouchon, laisse la soupe sur le feu.....*

Bouhhhhhhhhh, je craque, fin de carrière difficile.

Fort heureusement, parfois, je vois quelques rares jeunes de 10- 12 ans qui viennent seuls et sans le papa ou la maman. Chercher l'erreur.

Que vont-ils devenir ? (les pauvres perdus). Et comment vont-ils réagir face à l'adversité, **SEULS** !!!! au monde !

Ah ! C'est vrai, il ya les émissions TV : Loft, L'île de la tentation, Pékin Express et j'en passe, un canevas pour le fffuuutttttuuuurrrrrrr . Ouffff !!!!!

Bon, à part cela le monde aéronautique va bien, sauf qu'il trimballe Ebola d'un point à un autre des divers continents, les extrêmes ( de quelque bords que ce soit) se radicalisent, la France est dans la tourmente monétaire, et on regarde au loin, pensant qu'il fait meilleur ailleurs, cqfd ou cqfp, et que l'on ferait mieux d'embarquer pour une autre planète.

Voilà, voilà, à une autre fois peut être.

Bonne fin d'année.

Docteur Simone Marie Becco

<http://www.aeromed.fr>

## SOMMAIRE

Mitsubishi A6M ZERO. F DELESALLE

What's this aircraft? René TOUSSAINT

Voyager gratis sur Concorde. JC BOUDINOT  
(*Free travel with Concorde*)

B26. Gilbert DEFER

Abstracts : Chocolat. Déclin cognitif et Rhésus.  
(*Chocolate and walk, cognitive decline and rhesus factor*)

1<sup>er</sup> ATL à DAKAR « in memoriam » Eric FRADET †

Re- Abstracts : Moustiques immunisés. Vivre debout. Allergie au sperme et grossesse. E-cigarette. Tampons vaginaux à la vodka ;  
(*immunize mosquito, life standing up, sperm'allergy and pregnancy, e-cigarette, vaginal pad and vodka*)

Denis TURINA :

- Norvenich
- F 100, je t'aime (F100 ILY)

Mr Martignoni. JM POTELLE

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

Publication et édition :AMC/ SMB 24 ch. Savit 31300 Toulouse.. Tel :+33680686234.  
@mail :[simonebecco@yahoo.com](mailto:simonebecco@yahoo.com)

Toute utilisation des textes ci après ne peuvent se faire sans le consentement de l'auteur ou de l'éditeur

# Le Mitsubishi A6M Zéro : un chasseur japonais mythique

Par François Delasalle

Parmi tous les avions de la seconde guerre mondiale, le chasseur japonais Zéro est devenu un véritable mythe, très connu du grand public. Il faut reconnaître que c'est un nom facile à mémoriser. C'est le seul avion qui avait le même nom au Japon et aux Etats-Unis. Il est présent dès qu'un auteur traite des événements de la guerre du Pacifique ; on le retrouve dans des romans, des bandes dessinées et des films, souvent avec une représentation un peu caricaturale. Mais sa véritable histoire est passionnante et éclaire le Japon de cette période.

A la fin de la première guerre mondiale, le Japon ne possédait pas d'aviation et ce furent des missions françaises puis britanniques qui formèrent les premiers aviateurs japonais, non sans difficultés. Dans les années vingt, de nombreux avions furent achetés en Europe, principalement en France et en Grande Bretagne, pour être étudiés puis copiés. Petit à petit, le niveau de l'industrie aéronautique japonaise se rapprochait du niveau de l'Europe ou des Etats-Unis et tout cela dans une certaine discrétion. Les progrès étaient rapides et dès 1923, le Japon lança un porte-avions moderne conçu dès le départ pour cette mission et le premier appontage fut réussi en février 1923.

En 1937, la Marine impériale lança un appel d'offres pour un chasseur embarqué moderne auprès de deux sociétés de constructions aéronautiques : Nakajima et Mitsubishi. Mitsubishi, basé à Nagoya, était, et est toujours aujourd'hui, un groupe très puissant, très diversifié comme le sont les grands groupes japonais, et capable d'influencer les responsables politiques ou militaires par un réseau qui n'avait pas encore le nom de « lobbying ».

Le directeur technique de Mitsubishi était à cette époque Horikoshi Jirô. Jeune diplômé, il intégra l'entreprise en 1927. Il fit rapidement ses preuves en créant le type 96 ou A5M, un chasseur monomoteur, qui reçut des Américains le nom de code de « Claude » et entra en service au début de 1937.



Chasseur Mitsubishi Claude en vol opérationnel

La réussite fut totale. Le Claude assura aux Japonais la maîtrise du ciel durant la guerre sino-japonaise.

L'appel d'offres pour la génération suivante fut lancé alors que la génération précédente, le Claude, entrait à peine en service, ce qui laisse voir un bon sens de l'organisation et de l'anticipation de la part de la Marine japonaise.

Les clauses du cahier des charges expliquent les choix qui seront faits par les ingénieurs de Mitsubishi :

Vitesse maximale à 4 000 m : 500 km/h

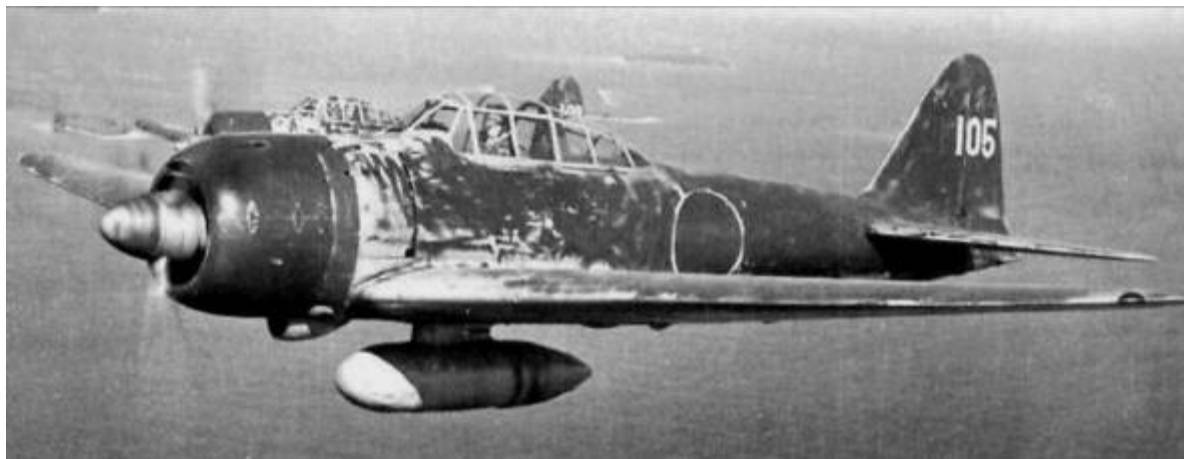
Autonomie : 1 h 30 en croisière et 6 à 8 heures en vitesse économique

Armement de 2 mitrailleuses de 7,7 mm et de 2 canons de 20 mm

Très grande maniabilité, au moins égale à celle du « Claude ».

Mitsubishi décida d'utiliser un moteur de sa production mais fut poussé plus tard par la Marine à choisir pour les avions de série des moteurs produits par d'autres sociétés, ce qui fut à l'origine du succès de l'avion. Les critères de maniabilité, d'autonomie et la faible vitesse de décollage fixée à 70 km/h face à un vent relatif de 50 km/h, imposaient un avion léger. A cette époque les porte-avions n'avaient pas de catapulte et ce sont les vitesses ajoutées du bateau et du vent qui permettaient un décollage court. Horikoshi demanda à son fournisseur Sumitomo de nouveaux alliages d'aluminium plus résistants et choisit une construction monocoque, très légère mais demandant une main d'œuvre qualifiée encore rare dans le Japon des années quarante. La proposition finale fut donc un avion aux lignes très pures, très aérodynamique, mais peut-être un peu fragile et sans aucune protection contre les tirs adverses. Pour la première fois la verrière d'un chasseur permettait une vue panoramique.

Le premier vol eut lieu le 1<sup>er</sup> avril 1939 et les essais se déroulèrent parfaitement, à tel point que la marine confirma une première commande. Nakajima ne trouva pas de solutions aux problèmes posés par le cahier des charges et se désista, pour construire sous licence le Zéro.

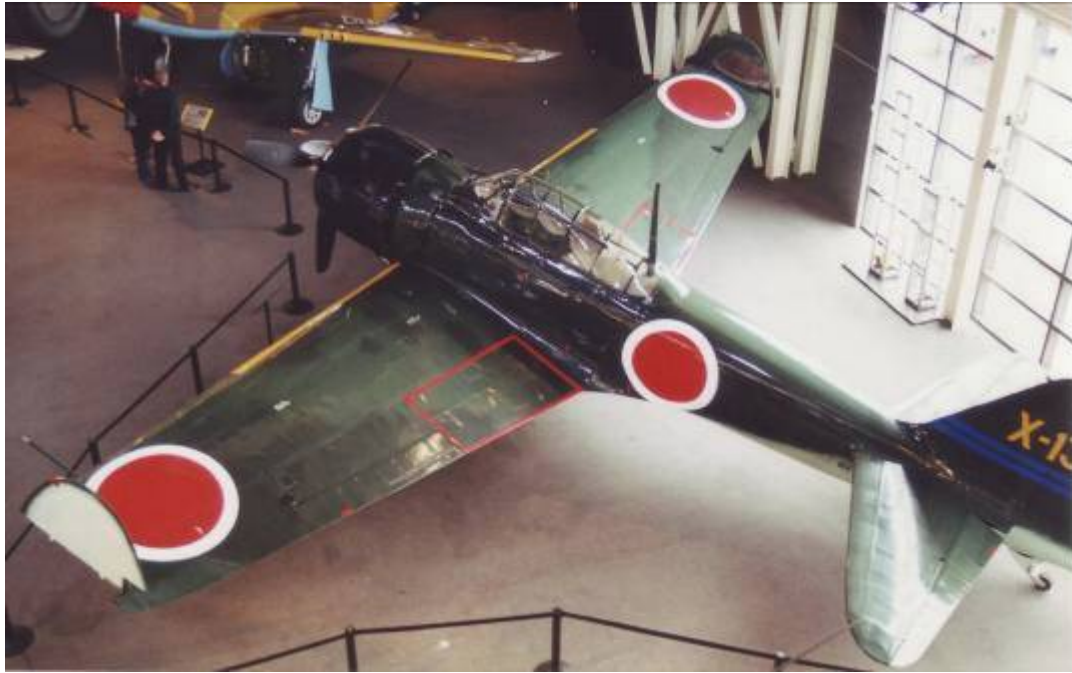


Un Zéro en opération quelques années plus tard

Il faut expliquer l'origine du nom de « Zéro ». Quand un avion japonais était commandé en série, il recevait comme dénomination les deux derniers chiffres du millésime de l'année. Or 1940 correspond à l'année 2 600 du calendrier japonais. Le chiffre zéro et sa prononciation furent introduits au Japon par des ingénieurs européens du XIX<sup>ème</sup> siècle. Ils furent conservés tels quels jusqu'à nos jours et c'est pourquoi cet avion porte ce nom. Dans le nom administratif, A6M, A signifie chasseur embarqué, 6 est le sixième type de chasseur embarqué, et M pour Mitsubishi désigne le fabricant. On trouve aussi parfois le nom de code américain de Zeke.

Le Japon des années trente était un pays très fermé. Peu d'Occidentaux le visitaient et les informations sur les sujets sensibles ne filtraient pas. On peut dire qu'on assista à une vaste opération de désinformation de la part des Japonais mais aussi des Occidentaux qui ne voulaient pas chercher la vérité sur l'aviation japonaise, peut être poussés par l'orgueil ou un fort complexe de supériorité.

La presse aéronautique américaine répandit un certain nombre de légendes sur la mauvaise qualité des fabrications, sur le fait que les moteurs, les hélices étaient des copies des productions américaines, bien entendu moins bonnes que les originaux. Les plaisanteries sur les pilotes japonais, petits et à la vue courte n'ont pas à être racontées ici. Les bobards les plus stupides sont les légendes qui racontent que le chasseur Mitsubishi était la copie d'un chasseur Vought ou d'un avion de record Hughes. Quant à la presse européenne, elle n'abordait pratiquement pas le sujet. Donc, pilotes américains, dormez sur vos deux oreilles. « You are the best in the world ». Le réveil allait être brutal !



Un Zero conservé dans un Musée en Californie

On peut distinguer trois périodes dans l'histoire du Zéro. Une première période du premier vol à novembre 1941. C'est la guerre sino-japonaise et la période de mise au point opérationnelle. La deuxième période débute à Pearl Harbor et se termine au début de 1943. C'est la période de la conquête et des succès de l'armée japonaise. A partir du printemps 1943, les Alliés ont renversé la tendance et prennent l'initiative des offensives. Pour le Zéro ce fut la période de l'obsolescence.

La guerre sino-japonaise fut le terrain d'expérimentation du Zéro. Les premiers combats eurent lieu en septembre 1940. Et dès le début l'écrasante supériorité du Zéro fut évidente. Les unes après les autres, les unités furent équipées de Zéro. La Marine japonaise remporta plus de cent victoires pour la perte de deux chasseurs abattus par la DCA. De nombreuses missions utilisaient la grande autonomie du Zéro et certaines allaient jusqu'à 1 900 km. Les experts occidentaux pourtant témoins de ces combats ne se décidèrent pas à admettre cette supériorité. Le Japon domina une grande partie de la Chine et décida de poursuivre sa politique d'expansion. Son armée paraissait invincible et il parut possible à certains généraux d'attaquer les Etats-Unis. A cette époque, l'Armée japonaise disposait de 328 Zéro dans les unités de premières lignes. Le conflit commença par l'attaque de Pearl Harbor le 7 décembre 1941.

Nous ne raconterons pas ici le déroulement de l'attaque de Pear Harbor. Mais quelques détails permettent de comprendre les qualités du Zéro. Les avions de la première vague quittèrent les porte-avions à 370 km de l'objectif ; 140 avions torpilleurs et bombardier en piqué étaient escortés par 43 Zéro. La seconde vague de 170 avions comprenait 36 Zéro. Au total 28 avions japonais dont huit Zéro furent perdus, la plupart abattus par la DCA. Les pilotes de Zéro réussirent totalement leur mission en abattant 4 avions américains et en connaissant une grande efficacité dans le mitraillage des objectifs au sol.

Dans cette première partie de la guerre, le Zéro était pour les aviateurs alliés un sujet de terreur. Il déployait toute sa supériorité dans le combat tournoyant (dog fight en anglais), où il pouvait utiliser sa maniabilité. Le seul point noir était une certaine inaptitude à piquer à grande vitesse. Pour les pilotes alliés il fallait donc éviter à tout prix le combat tournoyant, procéder à des attaques rapides et trouver la fuite dans un piqué pour échapper au Zéro. Il fallait donc de la méthode et de la discipline pour espérer survivre. Ce fut la méthode mise au point par un américain, Claire Chennault, qui commandait un groupe de volontaires américains combattant au côté des Chinois de Tchang Kaï-Chek : les Tigres Volants. Leur avion était un Curtiss P40B Tomahawk ; une gueule de requin était peinte sur l'entrée d'air du radiateur ce qui a contribué à rendre célèbre cette unité.

Avec 286 victoires sur la période décembre 1941 - juillet 1942, cette célébrité n'est pas usurpée. Chennault baptisa cette technique de combat aérien « hit and run », (toucher et s'enfuir). Il recommandait de ne pas suivre l'ennemi sur son terrain favori, le combat tournoyant, sous peine d'être sûr de perdre. Dans cette technique efficace mais peu glorieuse, les avions américains revenaient souvent criblés de projectiles. La construction robuste, les blindages judicieusement placés des avions américains leur permettaient de rentrer à la base dans des conditions qui tenaient parfois du miracle. Mais le pilote était sauvé et pouvait repartir au combat. L'avion était réparable et lui aussi pouvait resservir.



Un P40 d'une version ultérieure peint aux couleurs des Tigres Volants vu en meeting

Il n'en était pas de même pour le Zéro. Pour gagner du poids, aucun blindage n'avait été placé sur cet avion et la structure était fragile. Il suffisait de quelques projectiles pour mettre hors de combat un Zéro s'ils atteignaient un point stratégique comme le pilote, le moteur ou le réservoir. La mortalité des jeunes pilotes japonais fut élevée et les meilleurs d'entre eux qui disparurent dans les deux premières années du conflit manquèrent cruellement par la suite.

Cette réalité ne fut pas le résultat d'une mystique guerrière venant des samouraïs, basée sur un grand mépris de la mort, comme l'écrivent certains auteurs. Ce fut plutôt le résultat de choix techniques imposés par le cahier des charges, qui eurent des côtés positifs dans les premiers mois de la guerre, mais qui firent du Zéro un avion rapidement périmé. A ces qualités dans le combat rapproché du Zéro, il faut ajouter une autonomie de 1 870 km à une époque où celle du Grumman Wildcat n'était que de 1 250 km. Dans bien des combats, les Alliés avaient l'impression de voir les Zéros « surgir de nulle part ». Quelques données permettent d'évaluer les principales différences de caractéristiques entre ces deux adversaires. Dans ce tableau figure à titre de comparaison le Dewoitine 520 que l'on peut considérer comme contemporain.

	A6M Zero	F4F Wildcat	D.520
Masse à vide	1 680 kg	2 515 kg	2 036 kg
Masse maxi. (kg)	2 410 kg	3 375 kg	2 677 kg
Puissance décollage	940 hp	1 200 hp	935 hp
Masse/puissance	2,56 kg/hp	2,81 kg/hp	2,86 kg/hp
Autonomie normale	1 870 km	1 250 km	890 km
Autonomie max	3 102 km	2 170 km	1 540 km
Armement	2x7,7 mm, 2x20 mm	4x12,7 mm	1x20 mm, 4x7,5mm

Les chiffres mettent en évidence la légèreté et l'autonomie du Zéro. L'armement était également plus puissant que ses adversaires. La comparaison des qualités de maniabilité est plus difficile à chiffrer.

Cette réputation d'invincibilité prit fin en septembre 1942. Lors de l'offensive japonaise contre les Iles Aléoutiennes, un Zéro se posa en relatif bon état et fut récupéré par les Américains qui le remirent en état et purent l'essayer en vol. Les conclusions des essais mirent en avant les forces mais aussi les faiblesses du premier chasseur japonais, ce qui permit aux Alliés de dégager des tactiques de combat.

Les avions américains du début de la guerre étaient globalement inférieurs au Zéro. Le Brewster Buffalo, considéré comme complètement loupé, était en voie de disparition et était basé à terre. Ceux qui rencontrèrent des Zéro furent massacrés. Le Grumman Wildcat était jusqu'à la fin de 1942 le chasseur standard de l'aéronavale américaine. Avec un moteur de 1 200 cv, il avait des performances plus basses que son adversaire mais piloté par des pilotes compétents il fit son travail. Il bénéficiait d'une grande robustesse et était plus difficile à mettre hors de combat que le chasseur japonais.



Un Wildcat restauré et peint aux couleurs britanniques, vu en meeting



Les avions anglais, Hurricane et Spitfire ne furent pas plus performants. Ces avions étaient conçus pour le théâtre européen où les distances de combat étaient plus faibles. Les pilotes anglais, dont certains avaient connu la bataille d'Angleterre et les combats contre les Messerschmitt 109, cherchèrent le combat tournoyant traditionnel. Ce fut un massacre et toutes les possessions anglaises de l'Asie du sud-est furent conquises. Les Zéro nettoyaient le ciel et l'Armée japonaise semblait invincible. Les routes de l'Australie et des Indes étaient ouvertes.

A partir du début de 1943, le parc d'avions de la marine et de l'armée américaine fut totalement renouvelé. Le Hellcat de Grumman remplaça le Wildcat. Un moteur puissant de 2 000 cv, une robustesse à toute épreuve, une certaine facilité de pilotage, des pilotes bien entraînés, tout était en place pour que le succès change de camp. A cela, il faut ajouter la formidable capacité de production de l'industrie américaine. En 1943, la production américaine d'avions de combats était nettement supérieure aux pertes. La courbe était inverse pour le Japon qui ne pouvait plus compenser les pertes de matériel et de pilotes.

Le Hellcat (chat de l'enfer !) fut l'artisan principal de ce renversement de situation. Quelques chiffres montrent dans leur brutalité que les Japonais avaient totalement perdu la maîtrise du ciel à partir du milieu de 1943. Les pilotes de Hellcat remportèrent durant le conflit 5 166 victoires au prix de 270 pertes, soit un ratio de 19 contre 1.



Grumman F6F Hellcat en meeting

Le bureau d'études de Mitsubishi chercha bien à faire évoluer le Zéro, mais sans beaucoup de succès. La structure de l'avion ne permettait pas d'évolution profonde, d'amélioration des performances ou d'augmentation de l'armement. La seule protection qui fut ajoutée sur une version fut un pare-brise blindé avec un verre de 45 mm et un blindage du siège du pilote.

La dernière utilisation du Zéro fut dans des missions suicide, ce que l'on désigne sous le nom de kamikaze. Le Zéro, qui ne présentait plus alors aucun intérêt pour la défense du Japon, fut souvent utilisé dans ces missions pour lesquelles il emportait une bombe de 250 kg. Cette tactique fut employée pour la première fois pendant la bataille du golfe de Leyte, en octobre 1944. Quatre des cinq pilotes sur Zéro touchèrent leur cible et ils réussirent à couler le porte avions d'escorte Saint Lo. Lors de la bataille d'Okinawa, on estime que 200 navires furent atteints à des degrés divers et que 20 furent coulés. Au total une quarantaine de navires américains furent coulés mais aucun des cuirassés ou des grands porte-avions ne fut mis hors de combat. Les techniques de lutte contre les kamikazes firent des progrès. Les pilotes japonais étaient très souvent des débutants qui avaient beaucoup de difficultés à atteindre leur cible.

Ces attaques fanatiques firent prendre conscience aux dirigeants américains du coût énorme d'un éventuel débarquement et d'une invasion du Japon et ils trouvèrent dans l'emploi de l'arme atomique le moyen de terminer rapidement la guerre.

Le Zéro connut deux versions dérivées. Un biplace de perfectionnement fut produit à partir de 1944 à 273 exemplaires.

Une version dérivée du Zéro fut équipée d'un flotteur et d'une aile renforcée. La fabrication fut confiée à la société Nakajima qui en produisit environ 327 exemplaires. Cet hydravion de chasse connut un certain succès et fut le seul de ce type durant la seconde guerre mondiale à être opérationnel. A la fin de la guerre, deux exemplaires furent récupérés en Indonésie par les Britanniques, qui ne sachant qu'en faire, les donnèrent aux Français. Un d'entre eux remis en état fut affecté à l'escadrille 8S de l'Aéronavale sur la base de Cat-Laï et fit son premier vol en août 1946. Il fut détruit lors d'une séance de voltige. Les détours de l'histoire font que le seul utilisateur étranger au Japon d'un Zéro fut la France et que le dernier Zéro à voler opérationnellement fut piloté par un marin français !

On voit de nombreuses photos de Zéro aux couleurs américaines, mais il s'agit d'avions en évaluation et non en emploi opérationnel.

Au total, la production de Zéro s'éleva à 10 264 exemplaires. Mitsubishi n'en produisit que 3 415 exemplaires, le reste fut fabriqué par Nakajima et par Hitachi. La production fut fortement ralentie par trois facteurs difficiles à éviter. Le manque de matières premières constitua le premier problème du Japon et fut une des causes de la guerre. Les bombardements des sites de productions par les B 29 américains ralentirent la production, ce qui fut aggravé par le manque de main d'œuvre qualifiée. En comparaison, les Etats-Unis produisaient 600 Hellcat par mois à la fin de la guerre.

Après la guerre, tous les Zéro présents sur le sol japonais furent détruits. Les seuls exemplaires survivants furent conservés dans des musées occidentaux. Mais depuis quelques années il existe au Japon un grand intérêt pour le Zéro, comme le montre la sortie d'un dessin animé de Miyakami sur Horikoshi Jirô, le créateur du Zéro. Plusieurs exemplaires sauvés dans les jungles où ils étaient à l'état d'épave sont exposés et un d'entre eux est remis en état de vol. Quatre exemplaires volent aux Etats-Unis et une dizaine d'exemplaires sont visibles dans des musées.

#### Références :

« Quand les aviateurs français jouaient les VRP au Japon » par Christophe Cony, revue Avions 118. Très bon article sur des faits très peu connus qui entourent la création de l'aviation japonaise.

« Kazuo Tsunoda, jusqu'au bout sur Zéro » par Kazuhiko Osuo, revue Avions 176. La biographie d'un As japonais qui a survécu à la guerre.

« Samouraï sur porte avions » par Michel Ledet, Editions Lela Presse. Une histoire très complète de l'aéronavale japonaise, à partir de documents originaux.

« Les chasseurs Japonais » par Bernard Millot, Editions Larivière. Ce livre écrit par un spécialiste replace le Zéro parmi les autres chasseurs japonais.

De nombreux livres sur le Zéro ont été publiés au Japon. Ils sont souvent très illustrés et ont de l'intérêt malgré la barrière de la langue. Ils sont faciles à trouver sur internet. On peut citer :

« Mitsubishi A6M Zero Fighter. Aerodétail ». Un livre en japonais mais avec des traductions en anglais et des dessins techniques superbes.

## What's this aircraft?

All of you know that the aircraft on the right of the picture is the A400M prototype, undergoing in-flight refueling trials. But what's the name of the tanker on the left? It does look like a Boeing doesn't it. A Douglas? A Russian Tupolev? Some funny British aircraft maybe? Yes, it's a Vickers VC-10!



Vickers had a long history as an aircraft manufacturer, stretching back to 1911. It merged into British Aircraft Corporation in 1960, which became British Aerospace in 1977 and now BAE Systems. Let's look at the history of the VC 10 airliner, converted as tanker, and now replaced in Royal Air Force service by the A330 MRTT "Voyager".

### The beginning

Back in 1956 BOAC (British Overseas Airways Corporation) ordered Boeing 707 for its long haul fleet. But these aircraft were oversized, underpowered and with poor airfield performance on some African and Asian routes. Therefore in 1957 Vickers proposed the VC 10, fitted with a generous wing with extensive slats and flaps, 4 Rolls-Royce engines mounted high on the rear fuselage, far enough from the dust and stones of some runways, plus a smaller seating capacity than the Boeing.



BOAC ordered 25 aircraft, soon increased to 35, with options on a further 20 aircraft. There was then some arm wrestling between the manufacturer and the airline about the calculated operating cost of the aircraft, compared to the Boeing one. This increase being mainly due to the very specific requirements of BOAC!

In 1961 the British government had to intervene, asking the manufacturer to develop a stretched version of the VC 10 and the airline not to cancel its order but to modify it to 12 standard and 17 stretched (Super) VC 10. This wrangling dissuaded other prospective customers and the government had to buy 14 VC 10 transport for the Royal Air Force.



The prototype VC 10 flew on 29 June 1962, followed by two more aircraft before the end of the year. The certificate of airworthiness was awarded on April 23<sup>rd</sup> 1964 and entered service between London and Lagos six days later. The first Super VC 10 flew on 7 May 1964. Its main differences were a fuselage 3.9m longer, a vertical fin fuel tank and some changes to the wing leading edge.

This gave better economics and longer range, at the expense of takeoff performances. The aircraft was more optimized for trans Atlantic routes than for Africa, Middle East and Far East operation. A convertible freight/passenger version was also developed with a main deck cargo door on the LH forward fuselage.

After a short trial period, the Super entered service with BOAC on April 1<sup>st</sup> 1965 on transatlantic flights. Both versions proved highly popular with the passengers, praising their low cabin noise and comfort and asking specifically to fly on the VC 10. The resulting load factors were always much higher than on the Boeing 707!

The RAF aircraft are a hybrid version based on the Super convertible but with the shorter standard fuselage. They have a flight refueling probe in front of the cockpit and rearward facing passenger seats. The first aircraft flew on November 26<sup>th</sup> 1965 and entered service in July 1966. One aircraft was leased to Rolls-Royce in 1969 to test the RB 211 engine for the Lockheed 1011 Tristar. It served until 1975 and was retired.



Other aircraft were sold to Ghana Airways (2 standard), British United Airways (3 standard), East African Airways (5 Super combis). Smaller operators were Middle East Airlines, Nigeria Airways, Air Ceylon, Air Malawi, the Sultan of Oman (VIP) with a total of 54 aircraft built until 1970. Further sales were hampered by the bad publicity made earlier by BOAC and by the improvement made to the airports all over the world to accommodate the Boeing 707 and Douglas DC 8.

BOAC merged with British European Airways in 1974 to become British Airways. The Standard VC 10 were retired shortly after and sold to Gulf Air (5), Nigeria Airways (1), converted into VIP aircraft for Qatar and the United Arab Emirates or scrapped. The Super were retired in 1980-81 after only 17 years of airline service, and sold to the Royal Air Force.

## **Second life**

In 1977, the RAF made studies to bolster its fleet of in-flight refuelers by converting redundant civil VC 10. Five former BOAC/Gulf air standard aircraft and four former East African Airways Super were bought in 1979 for conversion into tanker. Supplementary tanks containing 12.5 T of fuel were installed in the cabin on a reinforced floor, together with three refueling hoses: one under each wing for fighters and one under the rear fuselage for larger aircraft. A flight refueling probe was added above the nose and the aircraft systems standardized with their transport brothers. The first converted aircraft flew on June 22<sup>nd</sup> 1982 and entered military service in July 1983, with the last re delivered to the RAF in 1986.



In 1993 five former British Airways Super VC 10 were also converted for the tanker role, but without the supplementary tanks, keeping their cabin available for passengers. Between 1992 and 1996, the 13 VC 10 transport were also modified into tankers, with the simple addition of a refueling pod under each wing, relinquishing at the same time their pure transport mission. The ability of these aircraft to carry passengers and deliver fuel made them the favorite aircraft to deploy fighters overseas, with the support personnel carried at no extra cost. At this time, the RAF had 27 VC 10 in service, half of the total aircraft production.

The oldest tankers were retired from service in 2000 when their fatigue life was expired. The other gradually followed, with the last retiring on September 20<sup>th</sup> 2013, after almost 50 years of service all over the world, including 30 years as tankers. Four civil VC 10 are preserved in one German and three UK museums and two former tankers are preserved in the UK.

	<b>VC 10 standard</b>	<b>VC 10 Super</b>
Span	44,5 m	44,5 m
Length	48.3 m	52,3 m
Height	12 m	12 m
Wing area	265 sq m	272 sq m
Empty weight	66.6 T	71,1 T
Fuel capacity	64 T	69 T
Payload	18.3 T / 151 pax	26,3 T / 174 pax
Maximum weight	141.5 T	151,9 T
Cruise speed	480 kt	480 kt
Range	4380 nm	4100 nm
Engines	4 x Rolls-Royce Conway	4 x Rolls-Royce Conway
Thrust	9.4 T	10 T

**René Toussaint**

Pictures : Airbus (top) and collection René Toussaint

## COMMENT VOYAGER GRATUITEMENT SUR CONCORDE



Par Jean-Claude Boudinot  
Major de Gendarmerie ER

*Voyager gratuitement, certains passagers y sont parvenu, même sur Concorde, à l'époque où les billets étaient rédigés manuellement et où la fraude était facile à partir du moment où l'on s'était procuré des liasses de billets vierges.*

*Jean-Claude Boudinot était, au moment des faits, officier de police judiciaire et commandait la Brigade de Recherches de l'aéroport Paris Charles de Gaulle. Il nous parle ici des ... FIM et de leur utilisation supersonique !*

**E**n avril 1987, un directeur d'import/export de vêtements, demeurant à New York, se plaint auprès de son transitaire à l'aéroport Charles de Gaulle, qu'une de ses expéditions est arrivée à destination dans un état déplorable. La compagnie Air France, qui en a assuré le transport, paie le nettoyage et offre au directeur, en dédommagement, un aller-retour Paris New-York en Concorde.

Ce passager apprécie le vol supersonique, son confort, ses prestations à bord, et ses horaires. Voulant renouveler cette expérience, il se met en quête de trouver un moyen de poursuivre ces vols transatlantiques à vitesse grand V, gratuitement et pourquoi pas en en faisant bénéficier ses ami(e)s !

En janvier 1989, un agent AF du service comptabilité trouve curieux de retrouver des « FIM » de la compagnie TWA sur un vol Concorde. Un billet d'avion « FIM » (Flight Interruption Manifest) est un document de passage au même titre qu'un billet classique. Il est manuscrit et n'est généralement pas numéroté. Il n'est délivré qu'aux passagers ayant interrompu leur vol pour des raisons indépendantes de leur volonté, notamment pour des raisons techniques. Ce billet est cependant interdit sur les vols Concorde, compte tenu de la spécificité hors classe de cet appareil.

Après recherches, il s'avère que 15 FIM frauduleux ont été utilisés en 1988, 40 en 1987 et 12 en 1986. Le 06 janvier 1989, le représentant AF dépose plainte près de la Brigade de Recherches de la Gendarmerie des Transports Aériens de l'Aéroport Paris Charles de Gaulle. Les recherches se poursuivent et fin janvier 1989 le nombre de FIM frauduleux s'élève à 68 qui ont permis à 105 personnes de voyager gratuitement sur Concorde. Le préjudice s'élève alors à 1 119 000 francs. L'escroquerie se poursuivant et le préjudice ne cessant d'augmenter, le Procureur de la République de Bobigny décide d'ouvrir une information. Le 24 février 1989, le juge d'Instruction saisit, par Commission Rogatoire, les mêmes enquêteurs. À charge pour les Officiers de Police Judiciaire de poursuivre les investigations et de procéder aux interpellations.

Compagnie aérienne délivrant le FIM	N° de VOL	DATE D'ARRIVEE A L'ESCALE	ESCALE D'INTERRUPTION DU VOL INITIAL		
Compagnie aérienne assurant la suite du vol.	N° de vol	Date du vol	DESTINATION		
<b>TWA</b> FRANCE WORLD AIRLINES FLIGHT INTERRUPTION MANIFEST					
FROM	TW 804 18 FEB 89	PARIS	NOT GOOD FOR TRANSPORTATION UNLESS VALIDATED		
TO	AF 684 19 FEB 89	ROME			
PASSENGER NAME	FARE BASIS	CLASS	SEAT	STATUS	VALIDATION
JOHNSON	M 015 2423 156 122	MLE 601	Y	FBO	ATD EXT
SMITH	M 015 2470 345 638	PAR 730	Y	FBO	
INSTRUMENTAL LE BOUTIN LISE 280					
SIGNATURE DE L'AGENT		DATE DE DELIVRANCE DU F.I.M.		TIMBRE COMPORTANT LE LIEU D'EMISSION DU FIM et LA DATE.	



Les enquêteurs décident de se présenter à chaque clôture du vol quotidien supersonique CDG - JFK, AF 001 à l'époque, et d'en contrôler les billets avant l'embarquement des passagers ; ils cherchent à déceler la présence éventuelle de FIM. Le 27 mars 1989, les enquêteurs se présentent comme tous les jours au terminal A mais plus tardivement et constatent que Concorde est déjà au roulage et qu'il s'approche du seuil de piste. Dans la pochette de vol, trois FIM sont découverts aux noms de personnes déjà connues. Ce retard involontaire des

enquêteurs va être bénéfique pour la suite de l'enquête et précipiter son dénouement : une jeune cadre d'Air France nouvellement arrivée de l'escale Air France Kennedy se propose d'appeler un ancien du FBI, qui travaille pour Air France, et lui demander de poursuivre l'enquête. L'ex-agent fédéral, n'ayant rien perdu de l'ABC de son métier de base, identifie à leur arrivée ces drôles de passagers, les localise dans un appartement de Broadway à New York, où la police locale les interpelle.

Après avoir reconnu les faits, ils décident de collaborer et dénoncent l'auteur des faits principaux. La perquisition amène la découverte chez un ex-employé de la compagnie TWA de 256 billets (FIM vierges). Il reconnaît être, entre autres, l'auteur du vol de 500 billets vierges au comptoir TWA de l'aéroport Kennedy courant janvier 1987. Il précise avoir vendu les billets 400 dollars pièce aux personnes identifiées et interpellées à New York et à Paris par les militaires de la Brigade de Recherches Paris Charles de Gaulle.

Le préjudice total subi par les compagnies TWA et Air France s'élève à 6.625.800 francs.

Jean-Claude Boudinot



*Photos Jean-Claude Boudinot.*

# B 26

GILBERT DEFER



.....Juste après les chats à lunettes, c'est un B 26 (initialement dénommé A 26) de Mac Donell Douglas, dont j'ai pu admirer le logo placé au centre du manche (qui exhibait autour d'un petit globe terrestre le devise "Douglas the best around the world"), devise que j'ai admiré dans les quelques 1500 heures pendant lesquelles j'ai fait de l'appui-feu en Algérie de Novembre 58 à Juin 61.

C'était une superbe machine avec ses 2 PW (2700 HP), carburateur Hobson (gros comme un moteur de Mercedes) hélices Hamilton quadri-pales "Hydromatic" et compresseur à 2 vitesses (à ne manier qu'au ralenti, car au ré-embayage le moteur faisait presque un quart de tour sur l'élasticité de ses suspensions).

Son point fort était l'armement: Les 8 12.7 (1/2 inch) dans le nez (celles-la même dont on voit faire le plein de cartouilles sur la photo) auxquelles il faut ajouter les 2 12.7 de la tourelle avant qu'on pouvait verrouiller dans l'axe avec gâchette pilote pour en commander le feu, et une tourelle arrière de 2 12,7 qui, opérée par le mécano-nav, permettait en noria à 3 avions de garantir une permanence de feu sur l'objectif: c'est à dire que tant que le 3 B26 régulièrement espacés dans la noria de tir tournaient, il tombait de la ferraille sur l'objectif sans discontinuités.



Sous les ailes, 8 roquettes HVAR capables de couvrir d'un coup tout un terrain de football, ou au choix de 2 bidons (non empennés qui tombaient donc "cul par dessus tête").

Ces gracieux réservoirs étaient remplis par nos armuriers d'essence gélifiée que les moralistes appellent NAPALM..(Oh que c'est laid ma chère...) Nous qui respectons la déontologie nous les appelions BS (pour Bidons Spéciaux), c'est quand même plus "fleur bleue" ; et comme nous étions juste au dessus de la vingtaine, ce sont les armements que nous pétererions, et de loin, délivrer.

Ce n'est pas que nous étions des tueurs assoiffés de meurtres, mais comme je l'ai déjà dit plus haut, la seule manière de garantir la précision du tir, c'est de le poser là où on doit le mettre.

Dans 99% des cas, quand on nous demandait des "BS" c'était pour dégager des troupes au sol (des petits français qui faisaient leur service militaire et qui étaient pris sous le feu d'une Katiba de Felhouses qui ne leur voulaient pas du bien: Alors, plaqués au sol, ils étalaient des fanions rouges et blancs qui marquaient la ligne et ils étaient juste derrière cette ligne)

Il ne restait plus qu'à voler aussi bas que possible (dans notre langage poétique mais imagé, on disait voler " les couilles à raser le pont " ) et appuyer sur la détente du manche au moment exact où la ligne de fanions arrivait sous le nez du B 26.

Sur terrain plat, c'est juste rigolo, mais les embuscades n'ont jamais lieu en terrain plat, le plus souvent, c'était au fond d'un oued desséché bordé de relief agressif.

Si quelqu'un connaît mieux pour fabriquer de l'adrénaline à la pelle, qu'il le dise...

Et voilà pourquoi du haut de nos 21 ou 22 ans, nous aurions fait des bassesses pour être désigné sur "Un appui-feu BS"

Pour finir sur ce sujet qui me ranime la mémoire, je veux raconter une anecdote garantie réelle: Dans nos groupes (j'officiai alors au GB 2/92 GUYENNE, basé à Oran La Sénia), nous volions en équipage à 3: Un pilote (il n'y avait qu'un siège pilote d'ailleurs) un mécano nav (qui n'exerçait son art propre de maintenance qu'au sol), mais qui, en vol, occupait la tourelle arrière et prodiguait la fameuse "permanence du feu sur l'objectif" évoquée plus haut.

Inutile dire que le terme d'arrosage était la meilleure description de son activité, car le pauvre ne tirait que dans la ressource qui suivait la passe de tir du "maître après Dieu", sans viseur, et avec des évolutions serrées. C'était quasi infaisable, pourtant certains plus doués que les autres arrivaient, avec la pratique à arroser la zone de l'objectif. Le troisième homme était un sergent-navigateur

Je reviens donc sur mon anecdote, alors que je cherchais à m'aligner dans un fond d'oued tourmenté, mon jeune navigateur m'interpelle brutalement, je me tourne vers lui et là j'entends ce que je n'aurais jamais pu imaginer:

Il me dit juste, paisiblement, **Vous avez vu mon Lieutenant toutes ces petites fleurs ça sent le Printemps !**



Ah, j'oubliais, dans ma rubrique armement du B 26

Dans les soutes on pouvait mettre 4 bombes de 1000 lbs ou 8 de 200 lbs, ou une trentaine de bombes à fragmentation (clusters) qui ne devaient éclater qu'au voisinage du sol: Un jour un cluster a pété juste à la sortie de la soute, criblant d'éclats mon moteur droit qui n'a pas bronché et que j'ai ramené tel quel à la base: C'est solide un PW "en étoile"

Pas d'anecdote avec ce type d'armement: Pour l'équipier que j'étais, c'était juste de la patrouille serrée sur le leader, rien de passionnant..

**Quoique**, quand c'était de nuit, tous feux éteints sauf une série de plots bleus à l'extrados de l'aile du leader plus les lueurs de l'échappement de son moteur de mon côté cela pouvait devenir un poil anxieux quand on traversait une couche nuageuse...et qu'il fallait bien régler les radias d'huile et les volets de capot puisque le mécano était dans sa tourelle arrière, que le navigateur (même poétique ) n'y connaissait et que ce bon PW n'aimait pas trop qu'on le néglige...

Bref dans ce cas là, le pilote était aussi occupé qu'un colleur d'affiches manchot.

Si vous ne voyez pas ce que je veux dire, essayez de déplier l' affiche, d'enduire votre balais de colle, mettre l'affiche sur le mur puis manoeuvrer le balai de haut en bas et de gauche à droite pour la fixer

**Avec un seul bras il y a du boulot.**

**Gilbert**



## Du chocolat noir pour améliorer le périmètre de marche !

L'enzyme NADPH oxydase 2 (NOX-2) joue un rôle essentiel dans la formation de radicaux libres au niveau de l'endothélium induisant une vasoconstriction artérielle par diminution de production d'oxyde nitrique (NO). Le chocolat, en particulier noir, est riche en polyphénol. Ces derniers, en diminuant l'activité du stress oxydatif médié par NOX-2, vont exercer une dilatation artérielle améliorant le flux sanguin.

L'objectif de cette étude est d'évaluer si le chocolat noir améliore la claudication intermittente (CI) via un mécanisme influant sur ce stress oxydatif.

Elle se base sur 20 patients présentant une CI de sévérité moyenne (14 hommes et 6 femmes âge moyen  $69 \pm 9$  ans) qui ont été randomisés pour recevoir 40 g de chocolat noir ( $> 85$  % de cacao) ou 40 g de chocolat au lait ( $< 35$  % de cacao). Un cross-over est réalisé avec une semaine de distance entre les deux phases (c'est à dire le groupe recevant le chocolat noir reçoit ensuite le chocolat au lait et vice versa).

Pour évaluer les résultats les auteurs ont comparé avant et 2 heures après la consommation de chocolat les paramètres suivants :

- Le temps de marche maximum (TMM) et la distance maximale de marche (DMM)
- Les marqueurs du stress oxydatif principalement : nitrites, sNOX2-dp (marqueur de l'activité NOX2) et Flow-mediated dilation (FMD ; dilatation médiée par le flux) considérée comme marqueur de la production de NO par l'endothélium vasculaire.

Les résultats montrent que la consommation de chocolat noir :

- Augmente significativement la DMM (+11 % ;  $P < 0,001$ ), la TMM (+15 % ;  $P < 0,001$ ), le taux de NOx sérique (+57 % ;  $P < 0,001$ ) et FMD (de  $2,3 \pm 2,2$  % à  $6,3 \pm 2,7$  %,  $P < 0,001$ )
- Diminue sNOX2-dp (-37 % ;  $P < 0,001$ ).

Ces variables n'ont pas changé avec le chocolat au lait (probablement à cause de la teneur faible en polyphénol).

En conclusion les résultats suggèrent que la consommation de chocolat noir améliore (modestement) de manière aiguë l'autonomie de la marche. Ceci semble dû à sa haute teneur en polyphénol, qui en limitant le stress oxydatif, conduit à la stimulation de la production de NO (vasodilatateur). Cette étude par sa taille trop petite et par l'absence de suivi est plus une vérification d'hypothèse qu'une véritable étude clinique. Une étude à plus long terme serait intéressante.

En pratique Il serait certes agréable d'incorporer le chocolat dans la stratégie thérapeutique de la CI mais en attendant confirmation de l'efficacité il ne faut pas oublier que l'exercice physique (qui peut doubler la DMM), l'arrêt du tabac, le contrôle du poids restent les piliers de cette stratégie.

**Dr Rodi Courie**

## RÉFÉRENCES

Loffredo L et coll. : Dark chocolate acutely improves walking autonomy in patients with peripheral artery disease. J Am Heart Assoc 2014; publication avancée en ligne le 2 juillet. DOI: 10.1161/JAHA.114.001072

Copyright © <http://www.jim.f>

## Déclin cognitif : cela dépend du groupe sanguin ?

Les maladies cardiovasculaires et le déclin cognitif partagent de nombreux facteurs de risque.

L'hypertension, l'hypercholestérolémie, le diabète et l'obésité sont associés au déclin cognitif et à la démence. Des taux élevés de facteur Willebrand, de facteur VIII de la coagulation et de D Dimères ont également été associés au déclin cognitif et à la démence.

Le système sanguin ABO est associé au risque cardiovasculaire et à différentes formes de maladies cardiovasculaires, incluant les coronaropathies, les accidents vasculaires cérébraux et les thromboses veineuses profondes. Pour autant il n'existe pas de travaux concernant une possible association entre système ABO et déclin cognitif.

Dans cette étude prospective américaine, qui a examiné les relations entre groupe ABO, concentration en facteur VIII et déclin cognitif, les auteurs sont partis de l'hypothèse que les sujets de groupes sanguins A, B et AB pourraient être exposés à un risque accru de déclin cognitif, par rapport aux sujets du groupe O.

### Êtes-vous AB ?

Les sujets inclus (n =17 630), issus de la cohorte REGARDS (*REasons for Geographic And Racial Differences in Stroke*), destinée à étudier les différences régionales et raciales de mortalité par AVC, ont été recrutés entre 2003 et 2007.

Le déclin cognitif a été mesuré à partir de tests évaluant les différentes fonctions cognitives. La durée moyenne de suivi a été de 3,4 ans. Au total, 495 cas incidents de déclin cognitif ont été détectés.

Cinq cent quatre-vingt sept sujets non appariés sans troubles cognitifs participant également à la cohorte REGARDS ont été tirés au sort pour servir de témoins. **Le groupe sanguin ABO a été déterminé à la fois pour les 495 cas et les 587 contrôles.**

Il est apparu que les sujets de groupe sanguin AB et ceux avec une plus haute concentration de facteur VIII avaient un risque augmenté de déclin cognitif après ajustement pour l'âge, l'ethnie, le sexe et la région (Odds Ratio [OR] respectifs : 1,82, intervalle de confiance à 95 % [IC 95 %] 1,15 à 2,90 et OR 1,24, IC 95 % 1,10 à 1,38 pour chaque 40 UI/dl de facteur VIII en plus).

Le FVIII était plus élevé chez les sujets de groupe AB (142 IU/dl, IC 95 % 119-165) comparé aux sujets de groupe O (104 IU/dL, IC 95 % 101-107), et de ceux de groupe A (121 IU/dL, IC 95 % 116-127).

Le facteur VIII n'intervenait toutefois pas significativement dans l'association entre groupe AB et déficience cognitive incidente (augmentation du risque 18 %, IC 95 % -30 % à 68 %).

En conclusion, le lien entre déclin cognitif et risque cardiovasculaire semble passer en partie par le groupe ABO mais selon un mécanisme autre que l'élévation du facteur VIII, lequel est possiblement en rapport avec les effets de la glycosyltransférase ABO. **Dr Juliette Lasoudris**

### RÉFÉRENCES

Alexander KS et coll. : ABO blood type, factor VIII, and incident cognitive impairment in the REGARDS cohort. *Neurology* 2014; 83: 1–6



in memoriam : à notre ami Eric qui nous a quitté trop tôt †

## Premier Atlantique 2 à DAKAR

“ Réunion de l'équipage Whisky Golf en salle de conférence”. Whisky Golf était l'indicatif de mon équipage. En effet, un équipage de patrouille maritime est constitué pour trois années. Ces treize personnes, après une année de formation assurerons ensemble toutes les missions que ce soit de lutte anti sous-marine, de sauvetage ou autre.

Revenons à Whisky Golf qui était à ce moment l'équipage dont j'étais le deuxième mécanicien de bord. Notre chef de bord, dans l'aviation navale il n'y a pas de commandant de bord mais un chef de bord qui est toujours un pilote, nous avait réunis car nous avons été désignés pour être le premier équipage d'ATLANTIQUE2 détaché à DAKAR.

A partir de 1991, la flottille 23F, d'où l'indicatif Whisky vingt troisième lettre de l'alphabet, sera la première à recevoir ces avions de patrouille maritime que sont les ATL2. Après une période de rodage lors de missions, certains exercices internationaux, il a donc été décidé d'envoyer un ATL2 afin d'assurer les missions de sécurité de l'aéroport de DAKAR.



Il nous faut donc préparer la mission. Avec mon premier MECBO, nous nous occuperons avec les cinq techniciens de la partie technique. Demander et récupérer la carte carburant, vérifier tous les équipements de sauvetage et s'assurer qu'aucun ne doit passer en visite durant la mission. Il nous faut être sûr que le lot de dépannage, un lot Golf pour les initiés, sera bien en place à notre arrivée. Nous aurons l'ATL2 numéro 25, l'avion ne volera pas une semaine avant notre départ et sera à jour de toutes ses visites, plein potentiel.

Dimanche, tout l'équipage est là, nous allons charger l'avion pour le départ prévu demain matin. Ce sont les mecbos qui en ont la charge, dure tâche car, en plus de nos bagages, nous allons « ravitailler » nos collègues en place au SENEGAL, l'avion est plein. Nous trouvons des boîtes de conserves mais aussi des couches culottes, bref un supermarché volant.



« Attention pour la mise en route » ; cette fois ci les deux TYNE 21 sifflent, leurs six mille chevaux sont prêts pour ces neuf heures de transit, la plupart du temps côtiers pour cause d'accords diplomatiques. Nous sommes le lundi 19 août 1996, le vol durera un peu plus de neuf heures. Début de descente sur DAKAR, l'excitation monte, à part les plus anciens, c'est la découverte pour la plupart de l'équipage. Posés, nous dégageons la piste.

Juste avant notre place de parking aimablement prêtée par l'armée de l'air (nous sommes sur une base aérienne), j'ouvre l'issue supérieure pour que notre « breton intégriste » puisse sortir le GWENN HA DU, drapeau breton. En effet, il y a très longtemps qu'un équipage breton n'a pas posé ses roues sur le tarmac Sénégalais, seuls les équipages Nîmois assuraient ces missions avec leurs ATL1. Nous arrivons au parking, tous les membres l'équipage et l'équipe technique que nous relevons sont présents. Tient, notre ATL2 numéro 25 relèvera l'ATL1 numéro 25, coïncidence ou fait exprès ?

Une petite Gazelle (bière sénégalaise) bien fraîche, il fait chaud et humide puis c'est le déchargement de l'avion, cela va bien plus vite que le chargement ! Nous traversons OUKAM pour nous rendre à nos logements. Nous utiliserons le bâtiment passager le temps de la passation. Dès que nos prédécesseurs seront partis nous regagnerons les chambres qui nous sont dédiées, avec téléphone dans chaque chambre ; nous sommes ici pour assurer les missions SAR (Search And Rescue) et devons être joignables en permanence. Petite soirée organisée par nos amis « Nîmois » qui nous offrent un T-Shirt spécifique pour cette mission, le premier ATL2 relevant le dernier ATL1 ; même avec une quinzaine de kilos en plus et après dix-sept ans, je porte toujours ce vêtement.

Dès le surlendemain, l'opérationnel reprend le dessus et nous emmenons avec nous quelques membres de l'équipage que nous relevons. Durant les trois heures de vol, nous allons reconnaître une grande partie du territoire Sénégalais, TAMBACOUNDA et le Lac rose entre autres. Minuit, l'heure du départ pour ce bon vieil ATL1, tout l'équipage est à bord pour ce dernier vol, Demain matin, à leur arrivée à Nîmes, ils seront accueillis par l'amiral commandant la patrouille maritime et il en sera terminé des ATL1 en PATMAR !



Pour nous, les missions s'enchaînent, le 23 août première surveillance de zone économique. Il nous faut aussi reconnaître nos terrains de déroutement potentiels, le 27 août, nous voilà partis pour le CAP VERT, escale technique facultative lors des traversées de l'Océan Atlantique, 6 heures de vol aller-retour. Entre temps, pendant que l'équipage tactique, appelé aussi « endives » car toujours dans le noir, se prélassait sur des chaises longues dans un club de vacances bien connu, avec mon premier, nous nous mettons à calculer les temps sur zone. Bien que l'ATL 2 remplace l'ATL1, la masse à vide de notre avion est une tonne plus lourde que son prédécesseur.

Nous ne pouvons prendre que quinze tonnes de carburant au lieu de seize pour notre ancien. Encore faut-il réunir toutes les conditions, pression et température pour décoller à masse max. Une fois ce travail laborieux mais utile terminé, nous nous attaquons à l'« how Goes It »,



graphique qui nous permet de connaître le niveau d'accrochage en fonction de la masse avion. Car nous partons de l'autre cote de l'Atlantique, direction CAYENNE.

Le 2 septembre, après plus de 8 heures à ne voir que l'océan, nous voilà posés sur un département français, la Guyane. A chaque lancement de la fusée ARIANE, il faut être sûr qu'il n'y a pas de bateau dans la zone de retombée hypothétique. Nous effectuons un premier vol de reconnaissance avec le général commandant la zone, un général de l'armée de l'air dans un avion de la marine ! A notre arrivée, on nous informe que la route entre ROCHAMBEAU et CAYENNE est barrée par une manifestation et nous ne pouvons regagner notre hôtel. Qu'à cela ne tienne, on met à notre disposition un hélicoptère « FENNEC » qui fera en tout sept rotations. Le lendemain, jour du lancement, le barrage routier est toujours en

place. Pour éviter de nombreuses rotations, nous aurons donc un PUMA qui ne fera que deux voyages. Vivre un lancement de fusée est une expérience extraordinaire. Le retour vers DAKAR se fera de nuit. Nous contournons la zone de convergence inter tropicale avec ses orages. Il y a tellement d'éclairs au loin que je n'ai même pas besoin d'allumer pour faire mon relevé de paramètres moteurs horaires.

Le 13 septembre, nous sommes en vol a notre altitude préférée, 100 pieds, je suis aux manettes lorsque tout à coup : « variations de température de pallier arrière moteur droit ». Mon premier arrive dans le cockpit. Il récupère l'UCB (la doc avion) et le verdict tombe : il faut couper le moteur et se dérouter sur le terrain le plus proche. Plus un bruit dans l'avion, plus personne ne parle, nous égrenons la check List et le moteur droit s'arrête. Le navigateur nous donne le cap et la distance du terrain le plus proche ; BANJUL en GAMBIE. Pas d'assistance technique, pas d'accord diplomatique, cela va être sympa ! Après une heure monomoteur au-dessus de l'eau, nous voilà donc posés. Tiens le comité d'accueil se rapproche, des KALACHNIKOV ! Avec mon premier, nous sommes autorisés à sortir afin d'investiguer la panne tandis que nos collègues sont consignés à l'intérieur. Avec des hommes en armes autour de vous, il est très facile de trouver la panne, la prise de la sonde était débranchée. Retour sur DAKAR. Espérons que nous terminerons notre mission sans plus d'émotion, et bien non !



Le 27 Aout, nous avons prévu une navigation tactique avec un posé à SAINT LOUIS DU SENEGAL, haut lieu de l'aviation, de l'Aéropostale avec la chambre 219 de l'hôtel de la Poste ou résidait le fameux Jean MERMOZ. Mise en puissance, vers 80 nœuds, deux bruits sourds provenant du pare-brise. Focalisé sur mes paramètres moteurs, je n'ai rien vu. Arrêt décollage, je relève la tête et vois les serres de deux milans, rapaces locaux accrochées aux essuies glace. Arrêt sur le parking d'AIR AFRIQUE, mise en place de l'escabeau puis vérification. Aucun dommage, nous repartons et la nav se passe sans problème.



Posé à SAINT LOUIS ; on voit dans les yeux de l'équipage une certaine émotion d'être ici. Petite baignade à la piscine mais nous sommes interloqués par un écriteau : « Prière de sortir de l'eau à l'arrivée d'un pélican ». Il est vrai que cet oiseau n'est pas des plus sympathiques lorsque l'on empiète sur son territoire. Visite en calèche de cette ville mythique et enfin arrêt à l'hôtel de la Poste. Nous restons figés devant la galerie de portraits de ces grands hommes, pionniers de l'Aéropostale. Je n'imaginais pas que presque vingt ans après, je visiterais l'hôtel du grand balcon à TOULOUSE.

Retour sur DAKAR, que croyez-vous qu'il nous arriva ? Choc avec un milan ! Les mécanos avaient tout le temps de vérifier la machine.

Le reste de la mission se passa sans encombre et le 8 octobre au soir nous mettions en route pour les 8 heures du vol retour sur Lorient après 50 jours de mission.

**Eric Fradin**





## Premier lâcher de moustiques immunisés contre la dengue au Brésil

Rio, le mercredi 8 octobre 2014 - Alternative à la diffusion massive de moustiques génétiquement modifiés, le lâcher de moustiques immunisés contre la dengue n'avait jamais été déployé en Amérique latine mais a déjà été expérimenté avec succès au Vietnam. Les moustiques sont protégés contre la dengue grâce à l'inoculation d'une bactérie, baptisée Wolbachia, qui a pour particularité de bloquer le développement du virus de la dengue, explique le biologiste Gabriel Sylvestre Ribeiro qui travaille pour la Fondation Oswaldo Cruz qui organise cette opération. Par rapport à l'utilisation de moustiques transgéniques, cette méthode est plus économique assurent ses promoteurs. **M.P.**

## Pour vivre longtemps vivons...debout

Il a été largement démontré que la vie sédentaire est préjudiciable pour la santé et que l'exercice physique même modéré est salutaire. Nous restons généralement assis durant la grande majorité du temps de la journée. Remplacer des périodes assises par des périodes en position debout a-t-il un effet bénéfique sur la santé et sur la mortalité précoce?

Répondre à cette question est l'objectif de cette étude canadienne qui se propose d'examiner le taux de mortalité global et spécifique (maladies cardiovasculaires [CV] et cancer) en fonction du temps passé debout dans la journée dans une population de 16 586 adultes âgés de 18 à 90 ans. Au début de cette étude en 1981 les auteurs ont collecté, à propos de chaque participant, les informations suivantes : le temps passé debout dans la journée, la consommation de tabac et d'alcool, l'activité physique modérée ou vigoureuse... Ce groupe a été suivi pendant une période de 12 ans au terme de laquelle le nombre des décès survenus a été recensé (1 785 au total avec 743 d'origine cardiovasculaire, 530 cancers, 512 autres causes.)

Les résultats montrent que le taux de mortalité diminue avec l'augmentation de temps passé debout. Sur 5 paliers (crescendo) du temps passé debout (de presque jamais à presque tout le temps) les résultats ajustés sont respectivement : - mortalité toutes causes confondues (Hazard Ratio [HR] : 1,00 ; 0,79 ; 0,79 ; 0,73, et 0,67,  $p < 0,0001$ ) ; - mortalité CV (HR : 1,00 ; 0,82 ; 0,84 ; 0,68 et 0,75,  $p = 0,02$ ) ; - mortalité autres causes (HR : 1,00 ; 0,76 ; 0,63 ; 0,67 et 0,65,  $p < 0,001$ ) ; - Il n'y a pas d'association avec la mortalité par cancer ; - plus les participants étaient inactifs ( $< 7,5$  MET [Metabolic Equivalent Task]/h/semaine) et plus cette association était significative

En conclusion le fait de rester debout une partie du temps au lieu de rester assis, même sans activité particulière, s'accompagne d'une diminution de la mortalité globale et par maladies CV, mais pas par cancer. Est-ce une simple association ou existe-t-il des liens de causalité ?

Une étude suédoise randomisée récente (1) en décrivant le mécanisme de cet effet favorable tend à pencher en faveur de la causalité. En effet ils ont trouvé que la station debout diminue significativement le raccourcissement des télomères dans les cellules du sang. Et l'on sait que la longueur des télomères est associée à la longévité.

Sur le plan pratique (surtout pour les sédentaires) ceci justifie de faire debout certaines tâches que nous faisons assis. La bureautique a déjà anticipé et propose des tables où l'on peut travailler debout ! **Dr Rodi Courie**

Katzmarzyk PT et coll. : Standing and mortality in a prospective cohort of Canadian adults.. Med Sci Sports Exerc. 2014; 46: 940-6. doi: 10.1249/MSS.000000000000198.

## Comment être enceinte quand on est allergique au sperme...

L'allergie au liquide séminal est rare. L'utilisation de préservatifs permet l'éviction du contact avec l'allergène mais lorsqu'un désir de grossesse se manifeste, les choses se compliquent...

Une désensibilisation semble possible chez certaines femmes comme le confirme une observation récemment publiée par une équipe de Corée du Sud. Il s'agit du cas d'une femme atopique (rhinite et asthme) de 32 ans qui présentait des symptômes de plus en plus sévères quelques minutes après les rapports sexuels avec son mari.

Le couple était marié depuis 5 ans et avait utilisé des préservatifs pendant les 2 premières années comme moyen de contraception. Les 3 années suivantes, en l'absence de contraception, des symptômes légers à type de prurit vaginal se sont manifestés puis se sont aggravés avec apparition d'urticaire généralisée, d'œdème, de vomissements, diarrhées, dyspnée et choc. On ne notait aucun autre facteur déclenchant en particulier médicamenteux.

La patiente ayant un désir de grossesse, une insémination artificielle a été tentée à l'hôpital : une réaction systémique est survenue quelques minutes après l'insémination avec du sperme lavé. Le bilan allergologique a consisté en la pratique de prick-tests cutanés avec 55 aéroallergènes communs. Seuls les phanères de chien ont provoqué une réaction positive. Les IgE spécifiques étaient à 15 kUA/L pour le chien. L'allergie au chien était confirmée par l'interrogatoire.

Un test à la métacholine a objectivé l'hyperréactivité bronchique (PC20 7,68 mg/mL).

Des prick-tests cutanés ont ensuite été réalisés avec des dilutions du liquide séminal du mari et ont été positifs aux dilutions de 1/100 et 1/10.

Le taux d'IgE spécifiques du liquide séminal était de 62,5 ng/mL. Des anticorps spécifiques ont été mis en évidence à la fois vis-à-vis du liquide séminal du mari mais aussi de volontaires sains. L'immunoblot a révélé des bandes de 12, 15, 18, 34 et 62 kDa.

Une désensibilisation intravaginale a été tentée en déposant 1 ml de 10<sup>-5</sup> vol/vol de sperme dilué avec une augmentation de 10 fois la dose toutes les 45 minutes. Aucune réaction allergique n'est survenue pendant ni après la désensibilisation. Un intervalle de 2 à 3 jours pendant 1 mois a été conseillé pour la pratique des rapports sexuels pour maintenir la tolérance. Une grossesse est survenue spontanément.

La désensibilisation pourrait être la première mesure à adopter en cas de désir de grossesse chez une femme allergique au liquide séminal.

### Dr Geneviève Démonet

Sohn SW et coll : Successful Intravaginal Desensitization in a Woman With Seminal Plasma Anaphylaxis After Artificial Insemination Failure. *J Investig Allergol Clin Immunol* 2014; 24: 276-277.

Copyright © <http://www.jim.fr>

## **e-cigarette : une première goutte d'eau...**

Le congrès de la *Society for Research on Nicotine and Tobacco* (SNRT) s'est tenu à Santiago de Compostela en Espagne (18-20 septembre 2014). L'essentiel de la manifestation était consacré à la cigarette électronique, un phénomène issu de la technologie (des cigarettiers notamment), et dont l'engouement a surpris la communauté scientifique. Cette surprise est d'autant plus grande qu'aucune étude de toxicité à court et à long terme n'a été réalisée et que les premières études sur modèle animal n'ont débuté qu'en 2010... En conséquence, les professionnels ne savent pas que répondre aux adeptes de la e-cigarette. Ces nouvelles données ne représentent ainsi qu'une première goutte dans l'océan des connaissances...

Copyright © <http://www.jim.fr>

## **Tampons vaginaux à la vodka, une nouvelle technique d'alcoolisation ?**

La presse populaire se fait l'écho d'un phénomène récent chez les adolescents et les jeunes adultes : l'utilisation de tampons imbibés de vodka par voie vaginale ou rectale (1, 2). Les dangers en demeurent mal précisés mais on peut dire qu'au minimum, il s'agit d'une pratique "osée". Le terme tampons imbibés de vodka (tampons vodka soaked) sur YouTube génère 134 résultats en Français et bien plus encore en Anglais (3).

Beaucoup sont des vidéos qui montrent des tentatives d'emploi des dits tampons. ([http://www.youtube.com/results?search\\_query=vodka+soaked+tampon](http://www.youtube.com/results?search_query=vodka+soaked+tampon)).

Mais à quel niveau d'alcoolisation peut conduire cette voie d'absorption clandestine ? C'est ce qu'ont voulu savoir *SP Nordt et coll.* qui ont effectué une expérience in vitro pour évaluer le volume d'éthanol absorbé à l'aide de tampons imbibés de vodka.

L'expérimentation a eu lieu sur quatre types de tampons disponibles dans le commerce : Tampax Super Perle absorption ; Tampax Perle absorption régulière ; Super absorbant Kotex U et tampon absorption régulière Kotex U. Chaque tampon a été submergé séparément dans 250 ml de vodka (Romanoff ; Westmont Ltd) dans un bécher pendant 10 minutes au chronomètre, tout en restant dans l'applicateur. Après 10 minutes, le tampon était retiré et le volume restant dans le récipient mesuré par cylindre gradué étalonné à des incréments de 1 ml. L'expérience a été répétée à trois reprises. Le volume moyen de chaque type de tampon a alors été calculé. Puis chacun des tampons a été retiré de son applicateur et placé à nouveau dans 250 ml de vodka et le volume absorbé mesuré au bout de 10 minutes.

Les volumes absorbés vont de  $7 \pm 2$  ml (5-9 ml) à  $11 \pm 1,5$  ml (10-13 ml). Le maximum absorbé par un type de tampon est de 15 ml. Sans applicateur, la quantité absorbée est de 31 ml, 30 ml, 25 ml et 29 ml, respectivement, avec une moyenne  $\pm$  écart-type de  $29 \pm 3$  mL.

## **Absorption de l'éthanol par voie vaginale ou rectale : inconnue...**

L'administration rectale de médicaments peut être un moyen efficace d'absorption d'une molécule (4), en particulier si elle est insérée en dessous du niveau des veines rectales inférieures et moyennes qui contournent le foie et se jettent directement dans la veine cave inférieure. En raison de l'état liquide de l'éthanol, l'absorption par les 3 veines rectales est prévisible. Pour l'administration de médicaments par voie vaginale il y a un manque de données (5). La majorité des agents administrés l'est pour des effets locaux, par exemple, anti-infectieux ou spermicides.

Les changements hormonaux cycliques normaux affectent l'épaisseur de la couche de cellules épithéliales, la largeur des canaux intercellulaires, le pH et les sécrétions vaginales, qui peuvent nuire à l'administration de médicaments.

L'efficacité de l'absorption d'éthanol est inconnue par voie vaginale. L'irritation locale de la muqueuse vaginale ou des lésions sont susceptibles d'affecter les jonctions cellulaires, ce qui pourrait théoriquement accroître l'absorption de produits chimiques comme l'éthanol (6).

L'absorption par voie rectale de l'éthanol est également inconnue. L'utilisation de grandes quantités administrées par voie rectale, connue sous le nom « butt teuf-teuf ou but chugging » qui pourrait être traduit par « cul soufflant », dans le but de provoquer une intoxication aiguë (conduisant à l'hospitalisation) a été rapportée (7) mais les « doses » sont beaucoup plus importantes que les quantités absorbées par les différents tampons dans l'expérience ci dessus.

La vodka employée dans cette dernière contient 40 % d'éthanol. A cette concentration, appliquée localement on peut s'attendre à provoquer une irritation locale des tissus et de l'inconfort, en particulier dans les cavités rectales et vaginales sensibles. Ce seul fait pourrait empêcher la rétention à long terme des tampons imprégnés d'éthanol.

### **Peu de risque d'intoxication**

L'expérience a montré que des quantités minimales d'éthanol sont absorbées par les tampons avec l'applicateur. La quantité d'éthanol moyenne varie de 5 à 15 ml en fonction du tampon, lorsque l'applicateur est laissé en place. Aucune intoxication clinique grave ne peut survenir à ces doses chez un adolescent de taille normale, même si il n'a jamais été exposé à l'éthanol. Une quantité plus importante d'éthanol est absorbée par les tampons sans applicateurs, jusqu'à un maximum de 31 ml. Cependant, l'inspection physique des tampons expansées suggère qu'il serait difficile, voire impossible de les mettre en place correctement et que forcer l'insertion serait susceptible d'extruder des quantités considérables d'éthanol, ce qui diminuerait ainsi la quantité délivrée.

Les données de cette expérimentation suggèrent donc que des quantités minimales de vodka sont absorbées par les différents types de tampons et que l'intoxication « par cette voie » est peu probable. Il n'empêche qu'il faut rester vigilant quant au fait que les adolescents peuvent s'adonner à toutes sortes d'expériences stupides...

**Dr Francis Leroy**

### **RÉFÉRENCES**

Nordt SP et coll. : A new clandestine route of ethanol administration? Volume of vodka absorbed in commercially available tampons. An in vitro study. Am J Emergency Medicine. 2104; 32: 941-942

1) Fox News 17. Grand rapids: vodka-soaked tampons: teens using dangerous tactic to avoid getting caught. <http://fox17online.com/2013/11/04/vodka-soaked-tampons-teens-using-dangerous-tactic-to-avoid-getting-caught/#ixzz2v3VFSLxl>. 4 avril 2014.

2) NBC News 2. Fort Meyers. Dangerous trend: vodka tampons. <http://www.nbc-2.com/story/18638042/dangerous-trend-vodka-tampons>. 4 avril 2014.

3) YouTube. Vodka soaked tampons. [http://www.youtube.com/results?search\\_query=vodka+soaked+tampons](http://www.youtube.com/results?search_query=vodka+soaked+tampons). 4 avril 2014.

4) De Boer AG, Moolenaar F et coll. : Rectal drug administration: clinical pharmacokinetic considerations. Clin Pharmacokinetics, 1982 ; 7 : 285-311

5) Vermani K, Garg S : The scope and potential of vaginal drug delivery. PharmSciTechnolToday., 2000; 3 : 359-363

6) Greaves P: Female genital tract: Histopathology of preclinical toxicity studies. Interpretation and relevance in drug safety studies (fourth ed.), Elsevier, New York, 2012 : 667-723

7) The Huffington Post. New York: buttchugging leads to severe alcohol poisoning of University Of Tennessee student. [http://www.huffingtonpost.com/2012/09/25/butt-chugging-wine-alcohol-enema-university-of-tennessee-pi-kappa-alpha\\_n\\_1913575.html](http://www.huffingtonpost.com/2012/09/25/butt-chugging-wine-alcohol-enema-university-of-tennessee-pi-kappa-alpha_n_1913575.html). 4 avril 2014.

Copyright © <http://www.jim.fr>

Aeromed N°66 nov 2014

## Norvenich

## Denis Turina

En 1969 je suis désigné comme arbitre au sol à un concours de tir aérien organisé par AIRCENT à Norvenich (RFA). Bien qu'ils ne fassent plus partie de l'OTAN, les français et leurs F-100 y sont invités et, pendant une bonne semaine, nous vivons une expérience unique avec la fine fleur des chasseurs bombardiers alliés.

C'est à cette occasion que j'ai pu effectuer un vol sur un F-104 biplace de la Luftwaffe. Cet avion, qui a tué une bonne centaine de ses pilotes, avait une réputation de cercueil volant. Avec un arbitre allemand en place avant, nous avons contrôlé la navigation d'un candidat et, sur le chemin du retour vers la base, j'ai pu prendre les commandes. Ce qui m'a d'abord surpris c'est la réactivité et la puissance du moteur. L'aiguille du badin paraissait liée à la manette des gaz par une tige métallique à peine élastique.

Puis j'ai demandé à manœuvrer l'avion. Nous sommes montés vers 2000 pieds et, à 400 kt, j'ai essayé de serrer un peu un virage. Vers 4 g : grosses vibrations dans le manche et hurlement du pilote place avant qui se précipite sur les commandes. Pour évoluer, même à grande vitesse, il faut mettre les volets de combat...

Grâce aux bords d'attaque basculants, aux volets et à l'aile soufflée, la finale est classique. Même de la place arrière, la visibilité est excellente.

\*\*\*

Un soir, au bar, un Senior pilote des F-100 de l'équipe de l'USAFE interpelle le lieutenant français J.J. Brie.

- tu me parais bien jeune pour concourir. Quel âge as-tu ? Combien d'heures de vol ?

- j'ai 27 ans et 700 heures de vol.

- je ne te demande pas combien tu as d'heures de vol sur F-100, mais ton nombre d'heures de vol total.

- j'ai 700 heures de vol au total dont 350 sur F-100.

Sans un mot, Senior pose sa bière, fait demi-tour et quitte le bar. Quelques instants plus tard il revient.

- les français vous m'emm... Pour ce concours, on m'a fait revenir du Viet-Nam parce que j'ai 3.500 heures sur F-100, et je me retrouve en compétition avec des gamins.

L'équipe française, invitée seulement et hors concours a, je crois, obtenu les seconds meilleurs résultats. C'est un sergent-chef de 26 ans qui, à titre individuel et au grand dam des étrangers, a remporté le concours "roquettes".

\*\*\*

Plus impressionnante et très émouvante, la cérémonie de clôture a été pour moi un moment fort de ma vie de pilote.

Dans une complicité rayonnante, deux hommes de taille à peine moyenne, deux généraux bardés de décorations, deux survivants portant sur leur corps les stigmates de la seconde guerre mondiale, deux monuments, passaient en revue les troupes au son des différents hymnes nationaux.

Sir Augustus Walker, en uniforme anglais, et Johannes Steinoff, en uniforme allemand, l'air aux anges, souriaient à chaque délégation. Dans les rangs, le silence était quasi religieux.

Ancien Commandant de bord de Stirling, Sir Augustus Walker avait sacrifié son bras droit pour sauver un membre de l'équipage, pris dans les flammes, d'un bombardier qui venait de se crasher sur la base qu'il commandait.

Johannes Steinoff avait le visage torturé des grands brûlés. Ses traits avaient fondu dans l'embrasement du Messerschmitt 262 qu'il pilotait.

## **F - 100. Je t'aime, moi non plus.**

### **Premiers contacts**

A 17 ans et depuis quelques années déjà, dès qu'un moteur se fait entendre au dessus de la Bourgogne, je garde le nez en l'air jusqu'à pouvoir identifier l'objet volant. Je reconnais parfaitement le P 47, le Vampire, tous deux basés à Dijon, suivis bientôt par l'Ouragan et le Mystère IV. Je sais aussi identifier le F 84E ou G, le F 84F et le RF 84F, qui n'effraient plus que rarement les chevaux quand nous récoltons les foins et les moissons de la ferme de mon oncle.

Cette année là, en 1957, en vacance chez des amis à Verdun, nous sommes passés en voiture sur la route qui borde la base d'Etain et j'ai entendu... un coup de canon, puis vu un monstre qui crachait le feu en prenant son élan dans un bruit d'enfer. La « bête » a décollé, a viré et, pour la première fois, j'ai vu « Le F-100 Super Sabre, en chair et en os ». Je le connaissais déjà à travers quelques photos de lui parues dans « Aviation magazine », mais cette première rencontre m'a réellement impressionné.

Peu de temps après, ma mère m'a offert la maquette de cette merveille, une des premières maquettes en plastique disponibles après le B17 et fabriquée par « Lindberg ». J'ai donc construit mon premier F-100 et j'ai continué à rêver d'avions dans ma pension, l'Ecole des Pupilles de l'Air, à Grenoble.

Mai 1966.

Dix ans ont passé. Après quelques heures de vol dont un tour de France aérien et quelques sauts en parachute, j'ai quitté Grenoble, puis Salon, puis Tours. En compagnie de quelques petits camarades pilotes de chasse nous pilotons des Mystères IV A, en école de tir au 2/8 « Nice », à Cazaux.

Un jour, sur le parking des escadrons en campagne de tir nous voyons arriver : des F-100...

Avec quelques rares camarades, intéressés comme moi par la belle mécanique et les avions de pointe, et malgré les mises en garde de notre encadrement sur le comportement des pilotes des escadres nucléaires de l'OTAN, nous sommes allés, presque en rampant, présenter nos respects aux demi-dieux capables de maîtriser une bête aussi puissante et aussi dangereuse. L'accueil du chef, le Commandant Pierre G., que nous avons croisé à Salon et qui est devenu mon ami « Pierre » a été très sympathique, chaleureux. Nous avons pu examiner les bêtes en long, en large et en travers, et même nous installer dans la cabine. Nous en avons aussi profité pour tâter le terrain, car trois mois plus tard, à la sortie du dernier stage en école, à Nancy-Ochey, nous aurons à choisir notre première affectation opérationnelle. Mais à la question « Comment fait-on pour aller chez vous », la réponse a été :

- Je peux difficilement vous renseigner. La France vient de quitter l'OTAN et les américains nous ont retiré la mission nucléaire. On parle de nous donner une autre mission, de nous déménager et même de nous faire assurer le vieillissement des futurs pilotes de Mirage. Mais ça, je n'y crois guère. De toutes façons, rien n'est décidé. Tenez-vous au courant, vous pouvez m'appeler quand vous voulez.

Chaleureux mais, au final, pas très encourageant.

Cela nous a cependant suffi pour nous voir aux commandes d'un F-100 avant la fin de l'année.

Trois mois plus tard, à Nancy-Ochey, se tient l'amphi garnison. La liste des escadres qui vont nous accueillir et le nombre de places proposées, est affichée. Dans l'ordre du classement de fin de stage, chacun de nous est appelé pour choisir, en fonction des places restées disponibles, son affectation en unité opérationnelle.

Une place sur Mirage III C à la 5, à Orange. On nous fait comprendre que c'est un cadeau de roi, obtenu de haute lutte par le Commandement des écoles et réservé, de préférence, au major de promotion.

Quatre places sur SM-B2. Deux à la 12, à Cambrai, deux à la 10, à Creil.

Neuf places sur F-100 à la 11, à Bremgarten, dont six en vieillissement avant d'aller sur Mirage III E ou sur Mirage III R. Une première, Youpi !!!

J'ai pu choisir le Mirage III E et j'ai eu le vieillissement sur F-100. Le rêve !!!

A l'époque, la 11, après la dissolution de la 1 et de la 9, vient de s'agrandir à trois escadrons. Le 1/11, le 2/11 et le commandement de l'escadre sont basés à Bremgarten. Le 3/11 est à Colmar, de l'autre côté du Rhin.

Le jour dit, après un rassemblement savamment organisé pendant nos permissions, nous nous retrouvons neuf lieutenants « élus », briqués comme des sous neufs, pour passer la frontière et nous présenter à nos chefs.

Accueillis par le Commandant en second de l'escadre, nous sommes ressortis de son bureau assez « sonnés » :

- La 11 n'a jamais été une nurserie et ne le sera pas. Chaque escadron ne peut former qu'un ancien élève de l'Ecole de l'air par an. L'escadre est formée de trois escadrons. Vous êtes neuf et je suppose que vous savez compter. En sortant de ce bureau vous vous présenterez à votre commandant d'escadron qui décidera de ce qu'il fera de vous.

Je recevrai en temps utile les trois d'entre vous qui resteront à l'escadre. Merci messieurs.

La douche... froide, glacée.

Heureusement, l'accueil dans les escadrons est plus chaleureux. Nous sentons bien que notre arrivée est une petite révolution, qu'il nous faudra faire nos preuves et, aussi, que nous ne sommes pas condamnés. Nous sommes considérés comme des pilotes à part entière. Plus jamais je n'entendrai la répartie célèbre qui, dans les écoles de pilotage, mettait fin à toute contestation justifiée ou non, quand les plus jeunes osaient parfois exprimer leur point de vue au cours d'un debriefing :

- N'essaie pas de me vendre des salades. Je portais déjà les marques du masque à oxygène sur le visage quand toi, tu portais encore les marques du pot sur les fesses.

Par chance, ou plutôt par « affinité » je crois, je suis affecté au 1/11 « Roussillon » où mon ami Michel est commandant d'escadrille. Nous étions ensemble à Grenoble et nous avons fait plusieurs camps scouts où il était, déjà, chef de patrouille. Pour moi, il est un peu comme un grand frère.

Encadrés, briefés par les anciens dans une cellule d'instruction au sol créée pour la circonstance, notre petite troupe découvre la documentation américaine et suit les cours qui doivent lui permettre de maîtriser la bête. L'ambiance est excellente, nous sommes tous motivés et impatients de faire les premiers vols. J'apprends tout sur l'avion et sur les procédures. Quelques jours plus tard je fais mon premier vol, en place arrière d'un avion leader de patrouille. Après avoir découvert l'allumage de la post-combustion qui, sur F-100, se fait à pleine charge, je peux tâter les commandes, écouter vivre l'avion, admirer l'équipier et respirer un grand coup car, bientôt, il faudra assurer.

Pour le premier vol en place avant, l'instructeur n'est pas commode. C'est un ancien moniteur de Marrakech et ancien des Skyraiders. Il ne s'en laisse pas compter. Au retour, je suis plutôt content de moi et surtout très fier d'avoir piloté la bête.

Le débriefing est dû et se termine par :

- de toutes façons, il faut que je parle au commandant d'escadrille.

Cloué au mur, car rien n'a échappé à la rigueur et au professionnalisme d'« Hector », je comprends que la partie n'est pas gagnée. Le moral en prend un gros coup et je crains l'élimination.

Michel, le commandant d'escadrille, m'appelle et me reçoit avec sa tête des mauvais jours. Je pense que mon sort est réglé. Il me demande simplement comment s'est passé le vol et, pour me défendre, je lui dis que je ne comprends pas ce qui peut m'être reproché à ce stade de la progression. Il me regarde, étonné, et m'interroge un peu plus en détail. Je le vois se détendre puis sourire. Au bout d'un moment il me dit :

- il faudra que tu t'y fasses, mais il n'y a rien de grave pour toi. Ton instructeur pense même que tu pourrais partir en monoplace après un deuxième vol en biplace. Est-ce que tu te sentiras prêt ? Le seul vrai problème c'est que l'avion que vous venez d'utiliser est en panne, *a priori* pour plusieurs jours et que vous êtes nombreux à devoir être lâchés.

Je tombe des nues. Devant mes hésitations, Michel me propose de faire ce deuxième vol avec un autre instructeur, tout aussi exigeant mais un peu moins « carré » qu'Hector.

Deux jours plus tard, je pars en double avec un « très vieil » adjudant-chef, qui devait approcher la quarantaine et dont le surnom, inspiré par des petites moustaches et un regard malicieux, rappelle un petit animal, genre furet.

Deuxième vol sans histoire et, dans la foulée, très fier, je pars en monoplace, escorté par l'instructeur qui vient de me lâcher. Salut à toi « La fouine », merci l'Ancien.

Ce premier séjour sur F-100 est pour moi un souvenir merveilleux.

L'escadron est une unité soudée dont nous sommes membres à part entière. Les traditions et la personnalité de certains pilotes sont fortes...très fortes. Un groupe de cinq lieutenants anciens, tous chefs de patrouille, se charge, avec d'autres, de notre formation en vol, de l'ambiance et de notre « éducation » au sol. J'apprends beaucoup. Célibataire logeant sur la base, j'ai la chance de participer, souvent, à des missions qui décollent le matin de bonne heure. Il fait généralement encore nuit quand « Manif », commandant d'escadrille célibataire logeant sur la base lui aussi, donne un coup de pied dans la porte de ma chambre. J'ai vingt minutes pour le rejoindre à l'escadron ou au mess. Petit déjeuner, briefing, salut aux mécanos et décollage « à la fraîche » pour des missions, souvent au profit de l'Armée de Terre, dans le Jura, le Massif Central, le Sud-ouest, ou les terrains de manœuvre en Allemagne.

Un an plus tard, c'est le déménagement vers la France des escadres basées en Allemagne. Comme la « 3 », escadre sœur de la « 11 » et mon escadre d'affection définitive, vient de quitter Lahr et s'installe avec difficultés à Nancy-Ochey, le commandant d'escadron me propose de rester un peu plus longtemps sur F-100 et de continuer mon entraînement. Banco ! Nous arrivons à Toul en septembre 1967 dans des installations assez sommaires. Quelques semaines et une éjection plus tard, avec l'équipe de mécanos célibataires « qui va bien », nous prenons une semaine complète d'alerte pour la période de Noël. Nous passons la journée en bout de piste, dans une remorque « Déplirex » sans eau et dont les radiateurs électriques sont alimentés par un groupe électrogène « un peu » sous dimensionné. Emmitouflés dans des couvertures, nous jouons aux cartes et nous lisons, en attendant le ou les vols d'alerte. Le mess nous ravitaille en thé et en casse croûtes. L'ambiance est au beau fixe, nous nous la « jouons » un peu « Bataille d'Angleterre » et, le soir, nous faisons un bon repas au mess.

En février 1968, sous-chef de patrouille, je pars pour Dijon découvrir le Mirage III.

En 18 mois, je viens d'effectuer 350 heures de vol sur F-100, de vivre deux campagnes de tir, un échange escadron de trois semaines sur les plateaux d'Anatolie et un déménagement de base. J'ai, aussi, cassé le 11-EG n°42150 en m'éjectant pour la deuxième fois et, malheureusement, douloureusement, vu partir quelques amis.



« Engagez-vous, rengagez-vous. Vous vivrez des aventures et vous verrez du pays », disaient les affiches en couleur.

Au-delà de tous mes rêves, pour moi, à l'âge de vingt sept ans, cela était bien vrai.

\*\*\*

Une petite surprise que nous avons faite à un de nos anciens en entraînement au BCP à Bremgarten. Il avait parfois tendance à nous bahuter, nous les jeunes lieutenants, et ce jour là, après avoir fait le briefing de sa prochaine mission, toute la patrouille était partie au mess en laissant les cartes sur la table de la salle d'OPS. L'occasion était trop belle. Nous avons simplement déplacé d'une dizaine de kilomètres, en respectant le cap et le minutage, le trait d'entrée sur sa carte du sud, celle qu'il devait utiliser après une vingtaine de minutes de vol. Et nous avons attendu.

L'entrée dans la salle d'OPS du leader en entraînement et le débriefing au retour ont mérité le détour. Prudents, nous n'avons rien dit sur le moment.

\*\*\*

C'était l'époque où les lieutenants CP ORSA et EMA étaient rois. Un jour, l'un d'eux à largué les sous vêtements PN d'un de ses petits camarades sur la ville du Puy en Velay, pour qu'ils en fassent de la dentelle. Les sous vêtements, propres, avaient été soigneusement pliés avant le vol, dans l'aérofrein du F-100.

Il faut dire que, quelques jours plus tôt et selon la tradition, ce petit camarade avait réussi à faire brûler le calot de l'ancien dans la salle d'OPS.

\*\*\*

Dans la salle d'OPS du 1/11 « ROUSSILLON » : c'est un retour de vol de nuit.

La Fouine, l'Ancien, chef pilote de l'escadron aimé et respecté, est en train de débriefer son équipier. Jean-Louis, CP et jeune capitaine entre dans la salle d'OPS. Il vient d'effectuer son premier vol d'entraînement de nuit, en place arrière, pour devenir instructeur.

- La Fouine t'es un salaud !

- Moi ? qu'est ce que je t'ai fait ?

- Ce soir : Rien ! Jusqu'à présent je te prenais pour un type bien, expérimenté, compétent et consciencieux. Maintenant je sais que tu es un salaud.

- Pourquoi ?

- Il y a trois ans, quand tu m'as lâché de nuit après seulement une heure de nav à basse altitude et trois atterrissages, j'ai pensé que tu avais vu à qui tu avais affaire et reconnu mes mérites. Maintenant je sais que c'est parce que tu avais la trouille, et que tu ne voulais pas risquer un autre vol de nuit en place arrière dans ce bocal où l'on ne voit rien de ce qui se passe dehors. Laisser partir un jeune après seulement un vol de nuit en place avant sur F-100, c'est de la « non assistance à personne en danger » et toi : tu le savais.

Voilà pourquoi tu es un salaud !

Rires dans la salle d'OPS et passage en salle de repos pour continuer le debriefing.

**Denis TURINA**

## MONSIEUR FERNAND MARTIGNONI UN AIGLE

*Fernand Martignoni est né le 25 Juin 1929 à Thouvey, petit village de la commune de Nendaz dans le Valais. Il a vécu toute son enfance dans ce lieu qui lui apportait la joie de la famille et lui fit apprécier la nature. Très éveillé Fernand s'intéressa tout de suite à la technique. Vers la fin de sa scolarité, il commença à fabriquer des avions miniatures et des modèles réduits en tous genres. Il se dirigea vers le métier de mécanicien sur auto. Il dut descendre à Sion et découvrit les réalités de la ville et surtout son aérodrome.*

*Il fut fasciné par l'aviation et devait tôt ou tard rencontrer celui qui régnait sur l'aérodrome Hermann Geiger. De cette rencontre Martignoni disait « j'ai toujours eu un faible pour les choses de l'air. Mais c'est Geiger qui m'a donné le goût de l'Aviation à tel point que j'en ai fait l'essence de ma vie » .*

*Fernand qui avait peu de moyens financiers et déjà une petite famille, put s'initier aux joies du pilotage grâce à la compréhension de son instructeur. Il lui permit contre quelques travaux d'entretien au sol et en mécanique de faire les quelques 30 heures de vol nécessaire à moindre frais. Il obtint son brevet de cette façon. Mais cela n'allait pas suffire. Il enchaîna avec les atterrissages sur skis et devenait ainsi le second d'Hermann Geiger dont la forte personnalité n'admettait aucune faiblesse chez ceux qui vivaient dans son orbite.*





*En 1956, l'Union Suisse des coopératives de consommation organisa une collecte publique pour offrir à Geiger et son entourage, par la Garde Aérienne de Sauvetage le premier hélicoptère destiné aux Secours un BELL 47 J. Cette machine ouvrait de nouveaux horizons en matière de Secours. Geiger fit son stage chez Fenwick avec Jean Moine et Martignoni suivit dans la foulée chez Heliswiss. Tous deux commencèrent à ouvrir et remplir le Grand Livre du Sauvetage Hélicopté.*

*En 1965, coup d'arrêt, Fernand dut transporter des matériaux pour le barrage de Toules dans le Val d'Entremont. Le temps se gâta, le Foehn se mit à souffler et lors de la dernière rotation de son programme il fut plaqué au sol. On le retira des décombres de l'appareil, grièvement brûlé. Mais sa résistance physique et ses ressources morales lui permirent de reprendre ses activités 6 mois plus tard.*

*C'est sur son lit d'hôpital qu'il apprit que l'Aéro-Club, son employeur s'apprêtait à céder le secteur du transport et du sauvetage à une nouvelle Compagnie, Air Glaciers. Dans la foulée il fut convié à rejoindre celle ci. C'est ainsi qu'il poursuivit ses activités sous une autre bannière mais dans les mêmes dispositions d'esprit.*

*A la suite du décès tragique d'Hermann Geiger le 26 Août 1966, l'ensemble du personnel demanda à Martignoni de prendre la place de Chef Pilote de la compagnie Air Glaciers. Pendant plus de 16 ans il va piloter tous les appareils du secteur, Bell 47 G2, J3, Alouette 2 et 3, Lama et même Puma. Pour les avions les Piper et Porter étaient ses fers de lance. Les sauvetages succédaient aux sauvetages, les vols de liaisons se succédaient aux vols de liaison que ce soit de jour comme de nuit. Ses seules distractions la pêche et la chasse et bien sûr les réunions de famille. Dans tous les cas il était toujours prêt à partir.*

*Je l'avais rencontré à Sion lors d'un de mes passages, il partait avec une Alouette 3 mais nous avons pu discuter un moment. On sentait ce petit homme rondouillard très accessible*

*Mais, bien dans sa tête et heureux de faire ce qu'il faisait. En 1982 tout s'arrête. Le 27 Octobre en fin d'après midi, l'alouette 3 XCM qu'il pilotait s'écrase avec 5 autres personnes à bord. Fernand était engagé avec 5 observateurs dans une mission de largage de têtes de poulets vaccinées pour lutter contre la propagation de la rage.*



*L'Alouette percuta un câble et s'écrasa.*

*L'enquête révélera que le câble avait été rayé de la carte par erreur.*

*Fernand nous aura quittés avec 17 000 heures de vol dont 6000 sur hélicoptères, plus de 2500 sauvetages. IL se sera posé 36000 fois en avions et 25000 fois en hélicoptères toujours en montagne. Il était membre d'Honneur de l'Aéro – Club de Suisse, avait la médaille d'Or de Pilotes de Glaciers, Médaille d'Or des Vieilles Tiges, Certificat d'Or de la Fédération Aéronautique Internationale, en 1982, il recevait le prix de la Fondation Rünzi ainsi que le diplôme et la médaille du Mérite Alpin enfin il reçut le Grand Prix Humanitaire de France. Un sacré PALMARES.*

*Quand on lui demandait ce qu'il ferait s'il était millionnaire ?*

*Ce que je ferais, je volerais, non plus pour gagner ma vie, mais pour mon plaisir, uniquement par sport. Je me poserais sur les glaciers et je partirais sur mes skis dans des descentes fantastiques pendant que mon pilote ramènerait mon avion à l'Aéroport. Surtout, je partirais au Canada où coulent des rivières pleines de poissons et je pêcherais tout le jour. Bien sûr pour les grandes distances j'aurais mon hydravion.*

*Le destin en a décidé autrement.*

*C'était un AIGLE*



*Jean Marie Potelle*