

N°5

# AEROMED

*Le lien aéronautique*



## Numéro spécial

Pour rompre la monotonie

Apollo

Aéroconstellation

Voir la nuit

Les hélicos

Le dernier vol

FC

Paludisme

Larnaca

Aéromed N°5 numéro spécial

# Sommaire



Pour rompre la monotonie. A.A.A p4

L'age d' Apollo. B.C.. p9

Voir la nuit. G.M. p 11

Les hélicoptères. S.B. p14



Un autre monde. S.B.. p 15

Montaudran. C.C. p 19

Le dernier vol. H.G.F. p 21

Carte d'identité de FC. p25

Ode à ..... J.D.L. p 26



Paludisme. S.B. p27

Larnaca. G.M. p30

**Toute utilisation des textes ci-après est interdite sans l'approbation expresse des auteurs**

© mars 2004 numéro spécial aéromed n°5

© éditions SMB mars 2004

## E ditorial

Autre Ere, autre Monde, autres Réalités, autres Idées, autres Rêves. Un grand virage s'amorce. Où allons-nous et où irons-nous demain, mais surtout comment ? Le géant des géants pointe le bout de son nez. Des parties sont déjà usinées, un petit bout de dérive, ici, un petit bout de voilure, là, mais surtout, le site est prêt à l'accueillir dans une unité technique mega, giga, impressionnante, j'ai parlé **d'Aéroconstellation**. Quelle réalisation ! Quel futur possible ! Quel avenir pour l'aéronautique toulousaine ! On est en droit de l'espérer !

Mais, nous n'avons pas la mémoire courte, ici, dans le *Grand Sud*. Il y a bien sûr la fermeture définitive de *Montaudran* et l'effacement physique de *La Ligne*. Mais...Tout n'est pas encore dit,,,,, « on » a prit le maquis, « on continue » de se battre ici et là ! Et puis, voici encore le **FC** et sa dernière aventure racontée par son dernier maître. Malheureusement, il s'étiole encore sur un coin de tarmac, abandonné, brinqueballé d'un bout à l'autre du site, offert aux vents et à la pluie, mais toujours fier, racé et immaculé mais pour combien de temps encore et quelle sera sa destinée finale ?

Assez de nostalgie ! Croyons à l'avenir de ce monstre volant aussi laid qu'efficace (900 passagers transportés), aussi véloce que volumineux (couvre une surface au sol voisine d'un hectare), aussi géant que performant (vitesse de croisière 0,82 de mach, les bons jours), mais aussi et surtout, bénéficiant de toutes les avancées technologiques majeures de la fin du siècle dernier et du balbutiement de ce nouveau millénaire. Ce géant, bien qu'effrayant, sera notre plus bel avion à venir. Pas d'autres projets pour l'instant dans les fonds de tiroirs ! Il monopolise, comme un nourrisson, l'attention et les compétences de tous les intervenants du monde aéronautique actuel, du plus petit au plus grand : les dessinateurs, ingénieurs l'ont pensé, calibré, réalisé sur le papier, les ouvriers de la production doivent se former aux nouveaux outillages et machines afin de le fabriquer, les pilotes musclent leurs petits doigts et réfléchissent en attendant leur tour, le contrôle prévoit déjà de nombreux slots pour les essais, les aérodromes se préparent à l'accueillir et l'infrastructure n'est pas en manque de réflexion.

Tout le monde pense et se monopolise pour lui et autour de lui. Nous t'attendons **A 3XX** ou **A 380** ou qui que tu sois d'ailleurs, car ce nouveau bébé aura bien sûr un nom ou un surnom. Le tapis rouge est déroulé, à toi de le fouler, sans raté !

## Pour rompre la monotonie

**Octobre 2003**, un superbe avion bi-réacteur d'une livrée ornée d'une rare fleur des hauts alpages helvètes et équipé de merveilleux moteurs de conception toute britannique fait demi-tour **15 mn** après son décollage de **Miami**.

Sage décision, sans conteste, de l'équipage confronté à une signalisation de surchauffe turbine et d'incendie du moteur gauche mais qui maîtrise parfaitement l'incident. L'avion sera posé sans autre événement majeur sur une des pistes de l'aéroport d'où il venait de décoller.

Seuls les passagers, à qui le commandant de bord a bien dû annoncer un demi-tour pour raisons techniques, ont dû avoir une légère poussée d'adrénaline, mais plus en raison des soucis causés par leur départ avorté que par l'état technique ignoré de l'avion dans lequel ils volaient encore.

Si d'aventure ces voyageurs, une fois descendus de l'avion, ont pu apercevoir les dégâts apparents sous la voilure gauche, alors, rétrospectivement, ils ont certainement dû avoir très peur.



En effet, la première expertise visuelle de l'appareil révèle de très sérieux endommagements de l'avion. En fait, le moteur gauche a subi un éclatement de sa turbine, il est totalement détruit et une grande partie de ses capotages a disparu. Les débris ont détruit le bec interne de bord d'attaque, la partie fixe correspondante de ce dernier et tous les câblages et tuyauteries qui y transitent. Toute la partie gauche du carénage ventral a été touchée et pour couronner le tout, toute la partie avant du réservoir interne de la voilure gauche est criblée d'impacts avec quelques débuts de percements.

Heureusement, grâce à la prise en compte de tels dommages dès la conception de l'avion par modélisation des trajectoires farfelues des débris, ces derniers sont allés, à peu près, là où « **on les attendait** » et n'ont causé aucun dégât au fuselage et à fortiori à la cabine remplie de passagers. Ceci explique que, même si ces derniers ont pu se douter que quelque chose d'anormal venait de se produire, rien ne les a véritablement inquiétés, fort heureusement.

### *Le transport aérien est quand même très sûr, n'est-il pas ?*

Un avion au sol ne servant pas à grand chose, sinon à poser pour d'infatigables « **spotters** », il faut soigner au plus tôt l'oiseau blessé afin qu'il reprenne sans plus tarder son activité de lien, maintenant incontournable, entre les continents.

Hélas, l'aéroport de **Miami** ne comportant pas de centre important de maintenance pour ce type d'appareil, le propriétaire de l'avion décida de se le faire rapatrier vers le centre de maintenance lourde de sa compagnie à **Zurich**. L'avion serait donc, par un équipage d'essais du constructeur, convoyé en configuration « **légèrement dégradée** » et après n'avoir subi que les réparations vitales pour assurer ce type de vol en toute sécurité.

La cause de l'éclatement du moteur gauche n'ayant pas pu être encore bien identifiée, et partant du principe que les mêmes causes produisent en général les mêmes effets, il fut donc décidé, pour le convoyage, de remplacer les deux moteurs. Au moins, le principe de précaution se justifie-t-il en aéronautique... !

Aéromed N°5 spécial

Le bec interne gauche de bord d'attaque fut lui aussi changé et les énormes trous dans la partie « *D nose* » du bord d'attaque de la voilure ( juste derrière le bec ) furent bouchés. En fait cette partie endommagée fut pratiquement reconstruite sur place, mais un peu à la mode « *panther division* » à l'aide d'épais morceaux de tôle préformés.

**Ach ! La Suisse allemande !** Comment ne pas s'incliner devant la précision d'une telle super si solide réparation ! Si l'avion devait, par malchance, être recassé un jour, cette partie réparée resterait sans conteste, intacte... ! En outre, toute la quincaillerie transitant dans cette partie avant de la voilure fut, elle aussi, fort bien réparée.



Que restait-il donc à remettre encore en état pour permettre d'envisager le convoyage ? Sans doute plus rien. La voilure a été rafistolée, mais solide, les parties mobiles de cette dernière remplacées (le bec interne) et les moteurs : nouveaux. Tout semble donc pour le mieux !

Peut être pas tout à fait cependant. En effet, il y a quand même eu quelques impacts importants dans l'intrados de la voilure gauche entre le pylône moteur et le fuselage, et même si les débris n'ont pas vraiment pénétré le revêtement, ce dernier était suffisamment déformé par endroits pour qu'il faille prévenir tout risque de fuite carburant. L'expérience désastreuse et traumatisante du *Concorde de Gonesse*, encore très vive dans les esprits, invite désormais à la prudence.

Il fut donc décidé de laisser cette partie douteuse vide de tout carburant. Le génial constructeur de cet avion a prévu, pour des raisons de sécurité et de conformité aux règlements en vigueur, une savante ségrégation des réservoirs de voilure. En fait, le réservoir concerné est composé de deux « *sous-réservoirs* » qui sont bien évidemment en totale intercommunication en situation normale. Mais ceux-ci peuvent être isolés l'un de l'autre en cas de gros dommage, préservant ainsi la quantité de carburant contenue dans la partie saine. Cet élément de sécurité est , bien sûr, parfaitement adapté à la poursuite d'un vol vers un déroutement après une avarie importante de l'intégrité des réservoirs de voilure. En revanche, le dispatche, pour un vol d'une dizaine d'heures dans ces conditions, n'a jamais été envisagé, en particulier eu-égard au problème de déséquilibre latéral induit par la dissymétrie carburant. Alors, une première allait être exécutée puisque ne disposant pas d'autre alternative.

Plusieurs difficultés se sont alors révélées. Tout d'abord, déterminer la quantité de carburant nécessaire pour effectuer le convoyage avec les réserves réglementaires et ensuite trouver la méthode appropriée pour répartir cette quantité sans en verser une goutte dans la partie déclarée inapte du réservoir.

Lors de la préparation de la mission, le scénario de remplissage sur un même type d'avion avait été répété chez le constructeur afin d'en élaborer la meilleure procédure, à grands renforts de vannes bloquées et de leurs disjoncteurs tirés en position prédéterminée.



Aéromed N°5 spécial

Il fallut ensuite, lors de cette même préparation, mettre au point une procédure d'épuisement des réservoirs. En effet, le réservoir gauche ne serait rempli que partiellement d'une quantité donc limitée. Outre la détermination de la quantité maximale admissible dans le réservoir droit pour préserver l'équilibre latéral de l'avion, il fallut aussi décrire la méthode de transfert de la quantité de carburant toujours nécessaire à l'alimentation des moteurs par les réservoirs de voilure. En effet, la méthode classique, où chaque réservoir de voilure satisfait au besoin de son moteur correspondant, ne pouvait être utilisée, car comportant le risque d'introduire de l'air dans le circuit carburant du moteur gauche. Par construction, une des pompes basse pression se trouve dans la partie volontairement vide du réservoir, et même si la pompe ne tourne pas, le risque de migration de bulles d'air est non nul.

Il fut donc adopté la solution de **l'intercommunication** pour toute la durée du vol et de n'alimenter les **deux** moteurs que par **le seul** réservoir droit sauf pour le décollage. En effet, compte tenu de la prise en compte du risque, qu'un élément indésirable puisse perturber à la fois les deux moteurs parce qu'alimentés par une même source, chaque moteur serait alimenté par son propre réservoir de voilure uniquement dans cette phase critique. La quantité calculée de carburant dans la voilure gauche permettant d'assurer cette phase de vol sans grande inquiétude et tant pis pour le moteur gauche si une satanée bulle venait perturber sa poussée. Le second moteur délivrerait, quant à lui, toute sa puissance.

La majorité du pétrole utile à la mission serait donc stockée dans les réservoirs central et de plan fixe horizontal réglable (**PHR**) qui maintiendraient, par transfert manuel, au coup par coup, la quantité maximale admissible, mais suffisante dans le réservoir droit pour alimenter les deux moteurs.

**En clair, le fuel, sur cet avion en vol pour cette mission : un boulot à plein temps... !**

Compte tenu du caractère peu conventionnel de la répartition souhaitée du pétrole pour le convoyage, il convenait donc à l'équipage de prendre l'avion en charge avant l'arrivée du camion ravitailleur de sorte à pouvoir gérer lui-même le remplissage dans un mode totalement manuel.



Hélas, il en fut un peu autrement, puisque lorsque ce dernier arriva à l'avion, un camion citerne avait déjà perfusé l'avion d'une cinquantaine de tonnes en automatique... sous le regard bovin d'un obèse soutier américain au QI de bigorneau. Il ne comprit d'ailleurs pas immédiatement pourquoi un valeureux membre de l'équipage partit en survitesse lorsqu'il découvrit qu'une tonne environ avait déjà coulé dans la partie du réservoir qui devait rester sèche. Y avait-il eu une perte d'informations en ligne entre la commande du plein et son exécution? Dieu seul, s'il eût le temps de s'occuper de cela, le sait.

Toujours est-il, qu'il fallut tout arrêter, reprendre rapidement la direction de l'opération de remplissage jusqu'à la quantité souhaitée, puis ensuite s'adonner aux joies de la répartition de la bonne quantité de pétrole dans les réservoirs adéquats. Le calculateur de maintenance de cet avion permettant de faire beaucoup de choses, il fut utilisé pour manœuvrer les différentes vannes d'isolation et de remplissage en ouverture ou fermeture selon le besoin, et à l'aide des différentes pompes, de parfaire l'assèchement de la partie à assécher et finaliser la bonne répartition carburant pour le départ. **Pffffff ! Ouf !**

A éromed N°5 spécial

A partir de ce moment là, une partie de l'équipage est restée en permanence aux proches abords de l'avion pour prévenir ce genre de tourment inutile. Sage précaution légitime car cinq tonnes d'outillages divers, plus ou moins bien emballés, arrivèrent à l'avion pour y être chargés et rapatriés vers **Zurich**. Rien n'est plus agréable, après avoir peaufiné son calcul de masse et centrage que la découverte, au dernier moment, d'un total nouveau chargement... ! Et qui plus est, pour lequel il est un absolu devoir de surveiller avec extrême attention son installation à bord des soutes, car généralement pratiquée dans l'irrespect le plus ignare des préoccupations de centrage d'un équipage normalement constitué. Là encore, petite survitesse, cette fois-ci, de deux gentils membres de l'équipage.

Ou bien l'*Amérique* est devenue l'*Afrique*, ou bien la *Suisse* n'est plus ce qu'elle était... ! Ou alors, *le transport aérien... ? Non, non !* Nous avons vu au début qu'il est *super sûr... !*

Le carburant maintenant parfaitement réparti, puis le chargement des soutes sagement effectué, il convenait de ne pas trop retarder le départ. En effet, il avait été envisagé, pour des impératifs de sécurité, d'assurer un décollage diurne de **Miami** et compte tenu du décalage horaire et du temps de vol, un atterrissage tout aussi diurne in **Zurich** le lendemain. Rien de tel, en effet, que la lumière du jour pour assurer en toute sérénité ces phases critiques du vol, surtout avec un avion pas vraiment au mieux de sa forme...

De plus, l'intégrité parfaite de toute la timonerie de manœuvre des hypersustentateurs ayant été, elle aussi, mise à l'épreuve par quelques débris de turbine, il avait été décidé d'effectuer le décollage en configuration « *lisse* » donc *becs de bord d'attaque* et *volets* en position rentrés. Cette configuration n'ayant aucune justification opérationnelle sur ce type d'avion, elle n'est **jamais** testée pendant les phases de développement et certification et donc encore moins portée au manuel de vol. Dès lors, ce décollage n'avait plus rien de conventionnel et tenait donc de l'essai spécifique, d'où le choix d'un équipage d'essais appliquant les règles et procédures publiées inhérentes à ce type de vol.

Le décollage s'effectua donc ainsi, en collant parfaitement aux recommandations des analyses et calculs du bureau d'études et tenant compte des résultats d'un tel décollage effectué en répétition quelques jours avant au simulateur. Vitesses associées au décollage, sagement adaptées, choix de la piste la plus longue, pré-affichage à une valeur volontairement modérée de l'assiette de décollage pour ne pas froter la queue et cet excellent avion quitta enfin le sol



comme s'il voulait laver pour un temps de sa mémoire cet épisode douloureux de son existence.

Le vol d'une durée voisine de **10 heures** se déroula conformément aux prévisions et procédures préalablement établies.

Il y eut quand même une petite poussée d'angoisse lorsque vint le moment de récupérer le carburant du **PHR**. En effet, dès qu'un « *trou* » suffisant devait être fait dans le réservoir central, tout le carburant stocké dans ce réservoir de queue devait y être transféré en manuel. En conditions normales, et afin de préserver un centrage le plus arrière possible le plus longtemps possible (minimisation de la traînée), ce transfert ne s'effectue qu'en fin de vol et en mode automatique. Dans le cas présent, la rentabilité du vol par optimisation de l'aérodynamique n'était pas vraiment le souci majeur.

A éromed N°5 spécial

Il fallait au plus tôt ramener ce carburant un peu éloigné dans un endroit réputé sûr afin de pouvoir s'en servir avant qu'une vanne de transfert ne passe sans préavis en mode CGT. Hélas, l'inquiétude était fondée car aucun transfert vers l'avant ne débutait à l'activation du mode manuel.

Il s'agissait là, d'une remise en cause de la mission sans escale, car cette quantité indisponible constituait la partie majeure des réserves de route et l'avion risquait de se retrouver au-delà de la limite de centrage arrière, au fur et à mesure de l'épuisement du réservoir central. Si une solution n'était pas trouvée rapidement pour récupérer ce fuel, alors il faudrait se dérouter.

Cependant, ce qui est vrai dans un sens, peut l'être aussi dans l'autre. Généralement, un mode manuel n'est utilisé que lorsque le mode automatique est en défaut. Rien n'empêche de tester le contraire. En effet sur cet avion génial, et sans entrer dans les détails, le chemin utilisé par le carburant pour un transfert auto est différent de celui emprunté en mode manuel. Il fallait au plus vite savoir si le mode auto était en état et donc donner aux systèmes concernés les conditions de ce transfert qui, faut-il le répéter, ne s'exécute qu'en fin de vol. L'avion n'était alors qu'au premier tiers de son temps de vol.



Un peu d'improvisation et de réflexion plus tard, les artifices avaient été trouvés pour tromper les logiques programmées des calculateurs et déclencher enfin le transfert vers l'avant. Tout le carburant était maintenant disponible et la mission pouvait se poursuivre sans étape.

L'avion se posa à **Zurich**, sans autre problème majeur, au petit matin un peu brumeux. Non sous l'acclamation d'une foule en délire mais pour le plus grand bonheur et la plus grande satisfaction de ses propriétaires qui retrouvaient enfin le sourire.

Un doute subsiste cependant toujours dans l'esprit de l'auteur de ces quelques lignes. Compte tenu de la laideur de toutes les constructions, même celles autoproclamées « *art déco* » qui longent « *Miami beach* », que peut-on bien aller faire là-bas ? ? ? ? Sinon aller y chercher un avion meurtri.

Imaginez plutôt : rapportez une plage aux pieds du quartier du *Mirail* à **Toulouse** et vous avez tout bonnement planté le décor. Mettez-y de-ci de-là quelques « *jogging bimbos* » un peu dégonflées et carrément flétries, quelques bains de soleil empilés, quelques paillotes de marchands de glace et vous obtenez « *Miami Beach* ».

Heureusement quelques marchands de douces peluches ont investi la ville, pour le plus grand bonheur d'un être cher au rédacteur ...! AAA

Aéromed N°5 spécial



# L'âge d'Apollo.

La tête dans les étoiles

BERNARD CHABBERT



Je venais d'être embauché à **Europe Un** comme reporter, et la fin des sixties était sans doute l'époque la plus fabuleuse pour celui qui avait choisi ce métier.

La télé était encore un instrument très lourd, dévoreur de budgets et de personnel, alors que la radio plongeait dans l'instantanéité de l'évènement.

On travaillait en solo et sans filet, et la généralisation des correspondants locaux n'était alors pas même envisagée: toute radio qui se respectait régnait sur une équipe de reporters qui parcouraient la planète en classe affaires avec leur lourd *Nagra* en bandoulière, et dans ce domaine **Europe Un** était une radio très, très respectable, qui donnait le ton dans le business du grand reportage.

Après m'avoir embauché et collé aux bouchons routiers pendant deux semaines, au fort de *Rosny*, pour m'habituer au micro et au direct, *Jean Gorini* m'avait expédié à *Houston*.

*Gorini* était un *Didier Daurat* de la radio. En m'engageant, il m'avait posé quelques questions sur ce qui me faisait fonctionner les neurones, et je lui avais raconté à quel point l'aventure *d'Apollo*, première exploration interplanétaire de l'histoire des hommes, m'empêchait de dormir.

Je me suis donc retrouvé à *Houston*, après seulement deux semaines de radio, pour un premier reportage. Ensuite, au fil de ces correspondances étirées sur presque deux décennies, j'ai passé par petits bouts près d'un an de ma vie au bord de la *Nasa Road One*, un ruban de goudron pas terrible qui quitte l'autoroute *Houston-Galveston* vers l'Est-Nord-Est et vient se cogner à un lac fangeux étrangement baptisé *Clear Lake* au bord duquel sont parsemés sur des hectares de kikouyou, ce gazon tropical épais et coupant les bâtiments blancs d'un campus austère et glorieux: le *Johnson Space Center* de la NASA.

Et s'il y a un endroit au monde que je vénère et que je respecte, c'est *Nasa Road One*, et *Clear Lake*.

Au début d'*Apollo*, *Clear Lake* était un réservoir à moustiques, et le centre spatial portait le titre superbe de *Manned Spacecraft Center*: le Centre des Vols Habités, *Manned Spacecraft Center*.

## « Tout un programme ».

Deux ou trois lotissements de villas milieu de gamme se battaient contre la végétation luxuriante autour des berges du lac en un décor ponctué de quatre motels à cinq étages, dont deux seulement possédaient un bar correct car climatisé avec *combo* de « rock and roll » façon *Houston* d'alors, pré-*ZZ Top* si vous aimez ça, et des filles bronzées et en pleine santé qui dansaient sur le bar comme si leur vie en dépendait.

Les clients mâles appartenaient à deux espèces:

- Ou bien ils se cachaient derrière des gueules d'officiers de commandos doublés de joueurs d'échecs, eux aussi bronzés, décidés, souriants et égocentriques, et le barman s'activait devant eux, tout sourire, et les filles s'alanguissaient lorsqu'ils lorgnaient vers leurs longues et jolies jambes. Ceux là étaient les astronautes et leurs demi-frères, les membres du clan des équipes de direction des vols.

## « Les stars ! »

- Ou bien, alignés en rangées molles, le ventre contre le comptoir, ils appartenaient à la troupe des ingénieurs anonymes. Ils semblaient, en majorité, sortir tout droit d'une couveuse à zombies, intellectuels armés de QI pharamineux et habités de leurs rêves de trajectoires sidérales, visages blanchâtres et lunettes d'écaille épaisses comme des hublots de module de commande ouverts sur le petit infini doré, parcouru de sillons de microbulles, qui remplissait leurs chopes de bière glacée, des chopes uniques car frappées des insignes de la mythologie d'*Apollo*.

De l'autre côté de *Nasa Road One* s'étendait donc le *Centre des Vols Habités*.

A éromed N°5 spécial



Là, entre **1968** et **1972**, vivait le dieu *Apollo*, qui donnait un sens à la vie de ceux qui habitaient cette petite bourgade perdue sur la planète *Terre*, et même les bières froides servies sous son égide avaient un goût exceptionnel.

Tout, à cet endroit et à cette époque, avait un goût, un parfum, une signification exceptionnels.  
Car c'était là qu'il fallait être pour vivre pleinement le sens d'une période-charnière de *l'Histoire*, là et nulle part ailleurs.

Et lorsqu'au milieu de la nuit, la dernière bière lapée, les portes des bars s'ouvraient en laissant exploser quelques ultimes spasmes de guitares trop électrifiées sur le gazon trop vert baigné de la clarté pâle des spots hollywoodiens accrochés aux façades de ces hôtels artificiels plantés en rase campagne, les deux populations masculines, guerriers et intellos confondus, sacrifiaient au rite.

#### « *Le Rite* » !

La lune attendait, brillante, accrochée dans le ciel étoilé.  
Alors ils levaient les yeux, se taisaient, s'arrêtaient, comme épinglés par le disque pâle sur le parking du *Kings* ou de *l'Holiday Inn*, immobiles auprès des ombres noires des palmiers plantés à la diable au travers des pelouses tropicales, et se souvenaient soudain que tout cela n'était pas un rêve.  
Tétanisés, les buveurs de *Bud*, rendus muets par la réalité de leur mission, se laissaient prendre par l'incroyable réalité.  
Tous, ils étaient venus là pour cette sphère blanche suspendue dans le ciel de nuit.

*Elle était là pour eux, et eux pour elle.*

C'était un instant de confrontation entre des hommes et une planète.  
Ils s'en remplissaient les yeux, puis montaient lentement dans leurs voitures, le cœur battant et l'âme en paix.



*Le Centre des Vols Habités puait le génie humain.*

*Clear Lake*, cet endroit dont autrefois seul un *Faulkner* en verve aurait pu faire un lieu intéressant, devenait le centre du monde terrien. Des journalistes, venus de partout avec leur savoir péremptoire d'historiens du moment, se découvraient soudain modestes car subjugués par la beauté d'un événement, et hantaient de leurs discussions enflammées, les trois restaurants des bords du lac au long d'interminables soirées passées à rêver ensemble d'un futur interplanétaire.

La guerre du *Vietnam*, qui alors faisait rage, leur apparaissait plus que jamais telle une incongruité obscène, d'autant plus que l'un d'entre nous avait découvert qu'une mission *Apollo* ne coûtait au contribuable américain que l'équivalent de deux journées de combat en *Asie*.

*C'était une drôle d'époque, Apollo.*

Elle venait clôturer une période d'une vingtaine d'années d'une phénoménale créativité collective, mêlant en un tourbillon vertigineux le rock and roll, la télévision, la civilisation de la consommation, l'explosion du cinéma, l'avion à réaction, l'inondation médiatique...

Nous étions quelques centaines, immergés, dans ce qui fut pour quelques années, le centre du monde, à ressentir ce bonheur de vivre jusque dans le simple fait de se réveiller le matin en se disant qu'on allait passer la journée de l'autre côté de *Nasa Road*, en route vers les étoiles. **B.C.**

Aéromed N°5 spécial



## VOIR LA NUIT

### Lunettes de Vision Nocturne sur un Avion de Transport Militaire

**Le besoin de voir dans la nuit** correspond à la nécessité d'opérer sans être vu par des adversaires non équipés et donc de travailler en toute discrétion ; voir dans la nuit permet également l'atterrissage sur une piste non équipée sans recourir comme auparavant à un balisage sommaire et trop souvent peu fiable.

Les **avions de transport tactiques** sont capables de voler à basse altitude sur un profil préparé pour la mission à effectuer ; l'usage de lunettes de vision nocturnes (**LVN**) autorise l'avion tactique à coller au sol pendant ses déplacements nocturnes à basse altitude : le pilote voit devant lui et peut donc éviter comme de jour les obstacles qui se présentent devant lui.

Les **avions de transport tactiques** sont également capables d'effectuer des approches autonomes par mauvaises conditions météorologiques sur des pistes connues : au cours de la guerre récente en **YUGOSLAVIE**, l'infrastructure nécessaire aux approches classiques était hors d'usage sur les aérodromes autrefois utilisés par l'aviation civile et commerciale. Il est nécessaire de pouvoir effectuer des arrivées de nuit pour ne pas être tributaire des conditions jour ou nuit et pour assurer une éventuelle discrétion ; les **LVN** sont alors d'une grande utilité.

Mais ces **LVN** ont plusieurs limitations.

**Les limites des lunettes de vision nocturne (LVN) tiennent à leur concept :**

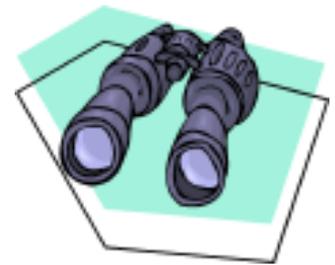
Imaginez une caméra de télévision qui perçoit l'image extérieure et qui amplifie tous les rayonnements situés dans un spectre de longueur d'onde défini (une faible luminosité imperceptible à l'œil nu sera amplifiée pour atteindre un niveau visible) ; imaginez un téléviseur miniaturisé qui va reproduire cette image monochrome dans la gamme du vert des anciens oscilloscopes. Tout cela est miniaturisé et intégré dans un équipement de la taille et de la forme de jumelles classiques (d'où également le nom de jumelles de vision nocturnes)



- Cette caméra a un angle d'ouverture totale de **20°** (10° autour de l'axe) ce qui donne un champ visuel utile bien inférieur au **180°** habituels de l'œil nu ; il faudra bouger la tête de droite à gauche.
- Ces lunettes ont un poids équivalent à celui des jumelles classiques et il faudra les fixer devant les yeux pour un usage permanent sans utiliser les mains ; ces lunettes sont fixées sur le devant d'un casque de vol qu'il faudra porter, il en résultera un effort permanent car le poids à supporter est en porte-à-faux vers l'avant ; on ne pourra pas « tirer de facteur de charge » sans voir s'affaisser vers le bas ces lunettes.

Aéromed N°5 spécial

- Ces lunettes s'ajustent comme des jumelles classiques ; réglées à l'infini pour voir le monde extérieur au travers des pare-brises, elles donnent une image floue illisible des instruments de pilotage situés trop près. Cette difficulté a été contournée en écartant de dix centimètres environ la distance entre l'œil du pilote et l'arrière des lunettes, ce qui autorise une vue directe de la planche de bord sans bouger la tête en baissant les yeux. Le meilleur remède reste cependant l'emploi d'un collimateur de pilotage : les symboles de pilotage projetés à l'infini devant les lunettes sont d'une longueur d'onde lumineuse située hors de la bande amplifiée par les **LVN** ; collimateur de pilotage et lunettes de vision nocturnes sont complémentaires, et il ne serait pas raisonnable de concevoir un système de vision nocturne sans y adjoindre ce collimateur sans lequel les informations de pilotage ne sont pas disponibles en permanence
- L'emploi de ces lunettes suppose un fonctionnement ininterrompu (on imagine mal une coupure temporaire de l'image au cours d'une phase de vol au voisinage immédiat du sol) ; on installe donc deux alimentations électriques : l'une issue de l'avion par un câble, et l'autre à l'aide d'une pile installée sur le casque en relais en cas de perte d'alimentation avion



**L'emploi de lunettes de vision nocturne a ses propres limites** : des limites physiologiques, des limites de luminosité, des limites de profil de mission

*Les limites physiologiques sont de deux ordres :*

- l'une, la fatigue des yeux qui travaillent sur la seule couleur verte des **LVN** et qui cherchent en permanence à décrypter et à améliorer une image moins nette que celle que procure la vue directe, de plus un scintillement permanent trouble la sensation de lisibilité
- l'autre est la fatigue du cou du pilote toujours sollicité vers l'avant par le poids des **LVN**, cette sensation est amplifiée en cas de vol en conditions de turbulence atmosphérique et elle conduit pour beaucoup de pilotes après quelques heures de vol dans ces conditions à des douleurs musculaires permanentes et désagréables

*Les limites de luminosité :*

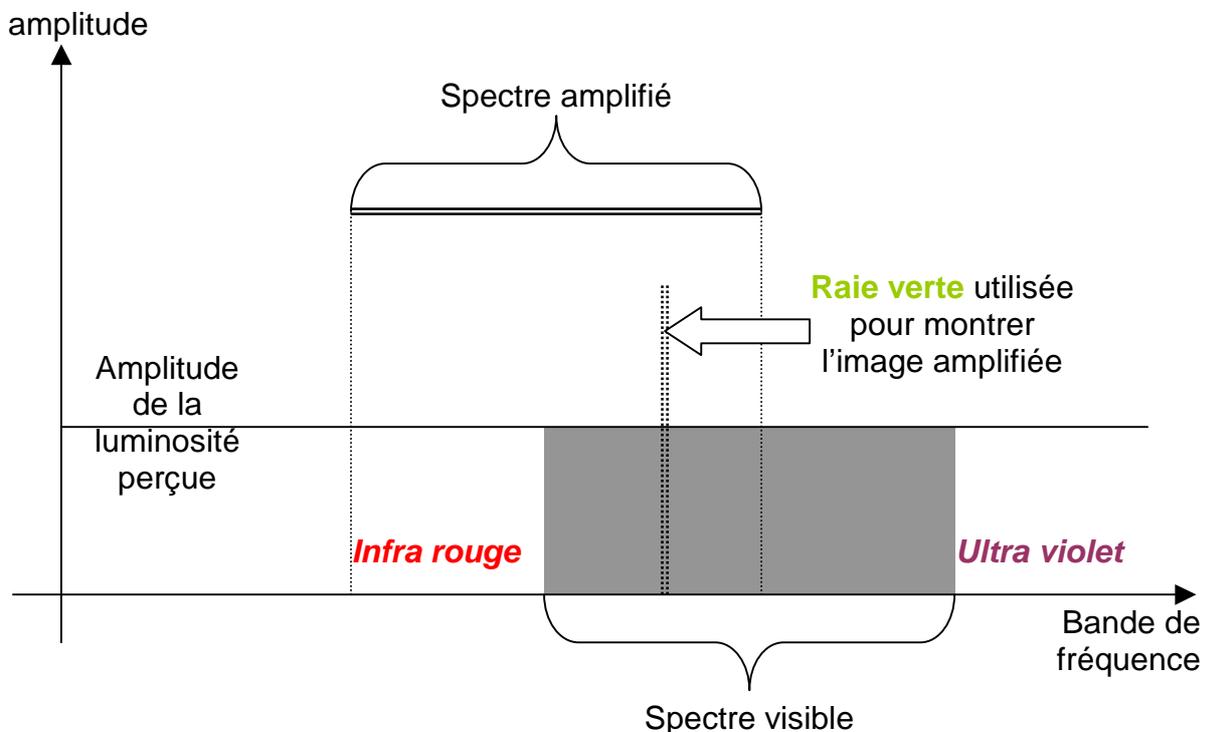
- Un vol par nuit très claire (avec une pleine lune apparente) donne une bonne image au travers des **LVN**, mais elle donne également des atouts aux adversaires qui ne sont pas équipés.
- Une nuit noire est également pénalisante car un niveau lumineux trop faible ne permet pas d'obtenir une image de qualité suffisante pour les opérations militaires. Les militaires ont défini des conditions de lune à respecter pour opérer sous **LVN** ; conditions de quartiers de lune et de hauteur de lune : les créneaux d'interventions aériennes et terrestres en résultent . Les lunettes de vision nocturne ont ouvert une partie des nuits, mais les nuits noires resteront noires pour les porteurs de **LVN**, d'autres procédés doivent être mis en œuvre.
- Le profil de mission ne doit pas prévoir de forts changements de cap : le champ visuel limité à **20°** ne permet d'embrasser simultanément la route suivie et la route vers laquelle on vire, de fortes variations de route ne permettraient pas de voir les obstacles de la route à venir, il est souhaitable de les limiter à **20°**. Aéromed N°5

**Le complément aux lunettes de vision nocturne** en absence de luminosité externe suffisante doit être donné aux **avions de transport tactique** dans le cas d'un atterrissage sur une piste non équipée et dans le cas de vol à très basse altitude

- En approche sur une piste non balisée, il faut cependant voir cette piste sans être vu : l'avion est alors équipé d'un phare puissant dans la bande de longueur d'onde infrarouge invisible à l'œil nu mais amplifiée par les **LVN** ; dans ces conditions, la portée optique de l'éclairage due au phare est suffisante pour descendre au minima d'approche autonome calculé pour ces pistes non aménagées (**100 m**), la jonction est réalisée entre le vol de nuit aux instruments et le vol à vue grâce aux lunettes de vision nocturnes.
- Le survol du terrain en très basse altitude demande des moyens sophistiqués qui seront totalement mis en place et certifiés sur **P'400M**. L'avion est guidé au voisinage immédiat du sol (**100 m** en temps de paix) le long d'un profil de mission soigneusement préparé par les opérations de l'escadre aérienne ; la précision sera telle que l'aéro-largage aveugle sera possible (ce l'est déjà sur **C160**) ; les contraintes associées aux conditions de jour ou de nuit seront donc totalement effacées en terme de réussite de mission, mais il restera cependant confortable de pouvoir utiliser les **LVN** avec le peu de luminosité existante, il s'agit de permettre au pilote de pouvoir conforter sa perception du monde extérieur dès que l'occasion se présente et d'utiliser son phare infra-rouge en cas de besoin. **G.M.**

Gilbert Mitonneau

Experimental Test Pilot



Aéromed N°5 spécial

# Les hélicoptères à l'honneur



Ce mercredi **11 fév. 04** à l'*Académie de l'Air et de l'Espace*, les hélicoptères étaient à l'honneur. Cette noble assemblée hyper active traitait ce jour de l'évolution de la navigation de ces grosses libellules, vers une navigation aux instruments à basses vitesses et vers une forte pente d'approche et dans le développement des « points in space ».

En effet, ces machines volantes présentaient jusqu'à ce jour, quelques handicaps, du fait que seule la navigation **VFR** leur était tolérée. Mais l'évolution des instruments de navigation adaptables aux hélicoptères va leur permettre dans un futur proche d'évoluer tout temps.

Les procédures d'approche **GNSS (GPS navigation system)** sont basées sur les **ABAS** (airborn based augmentation system) et **SBAS** (satellite based augmentation system) et sont en cours d'implantation. La couverture des **GNSS** est mondiale : calquée sur le modèle **AirNav** avec une localisation soit par des récepteurs autonomes, soit par des **FNS** intégrés et alimenté par une base de données en coordonnées **WGS84** (référence de coordonnées géographiques mondiale modèle 1984) ; des « Points in Space » seront définis ainsi que leurs aires de protections.

Les différents thèmes de recherche se font essentiellement :

- dans le transport médical ou **HEMS** (il pourra s'effectuer malgré de très mauvaises conditions météo),
- dans l'intégration des rotocrafts dans la circulation aérienne.

Rappelons que le **VFR** marginal pratiqué actuellement :

	<b>Jour</b>	<b>Nuit</b>
<b>Bonne mto</b>	Pas de problème	Lunettes de Vision Nocturne (cf. p :11)
<b>Mauvaise mto</b> Dans le futur	Vol <b>IFR</b> spécifique aux hélicoptères Routes <b>IFR</b> à basses altitudes Guidage approche adapté	

Ce nouveau système de guidage basé sur le **GNSS** permettra de fortes pentes d'approche adaptées aux hélicoptères, une possibilité de multi-segments, et demandera une infrastructure au sol minimale. A court terme par le **GPS** avec le système **EGNOS** ou par **GALILEO** (système européen de satellite de localisation à venir dans un futur proche) , les installations au sol ne seront pas nécessaires, la précision sera suffisante et les hauteurs de décision plus basses.



Ce système a été expérimenté sur un appareil de type **Dauphin EC115 HTT**. Il a permis de démonter l'adaptation du système **EGNOS** et de valider le comportement du récepteur. Ces essais furent probant dans le cadre de fortes pentes et de basses vitesses, la précision fut excellente, il n'y eut pas de perturbation du signal par rapport au rotor, parfois quelques petit trous de réception transitoire mais sans grande perturbation sur l'évolution compte tenue de la vitesse de calcul des paramètres : extrêmement rapide.

Au total, l'évolution du vol en hélicoptère en **full IFR**, non seulement se fait jour, mais apportera plus d'autonomie et de souplesse quant à l'utilisation de ces machines que ce soit dans le domaine civil ou militaire. **SB**

Aéromed N°5 spécial



## Un autre monde.....Aéroconstellation

Le ciel avait pleuré toute la nuit . Au petit matin, rien n'avait cessé. En roulant vers mon rendez-vous, j'imaginai la morne plaine sous ce déluge. Dans quel état s'offrirait-elle ?. Arrivée sur site, une gadoue majestueuse régnait en maître. Je filais, en slalomant entre les flaques immenses, vers le poste de garde pour récupérer mon badge. Mon parapluie rageur, avait décidé de refuser de se fermer, lui aussi se révoltait me prouvant par là-même que de lui, je ne pourrais me débarrasser ce jour . Et de badge, **que nenni** : dans la nuit toute l'installation électrique du lieu avait disjoncté ou cramé ou explosé, en fait, on n'en savait trop rien à cette heure. La panne était survenue vers vingt trois heures et l'on en recherchait encore vainement la cause. *En Clair tout était dans le Noir.*

En me dirigeant vers les bâtiments administratifs, je pensais : *cela commence bien.* Dans la pénombre, je gravis les escaliers désertés, et me dirigeais à l'estime vers le couloir de gauche. Le garde, de son accent slave, m'avait dit : *au prremierr étage*, sans autre information . Je cherchais en vain une secrétaire documentée sur mon affaire pour me diriger. Trop tôt peut être.

J'avais bien repéré un distributeur de boissons, près de l'entrée, lieu de rencontre inévitable à cette heure de la journée, mais personne autour pour me renseigner et pas question malheureusement de me faire servir, par l'automate, un café , ma drogue douce du matin, puisque la panne électrique semblait générale.



Ah ! Quelques éclats de voix ! Deux hommes dans un bureau semblaient pour le moins affairés. Je fis une brève halte, histoire de signaler ma présence, rien, pas la moindre réaction. Je poursuivis donc mon errance. Je ne connaissais rien de mon interlocuteur. Rendez-vous avait été pris par téléphone. Mais, en fait, il s'agissait de l'un de ces deux messieurs qui discutaient énergiquement.

Il me rattrapa dans le couloir au pas de charge. J'avais pris un peu d'avance. En quelques mots, il m'expliqua rapidement le problème. J'avais compris ! **Rien ne serait possible ce jour-là.** Toutefois, son computer fonctionnant sur batterie, il me montra brièvement quelques images, histoire de me mettre en appétit et de ne pas me laisser partir totalement frustrée. Gentil garçon !

Rendez-vous fut pris pour la semaine suivante. C'était un homme vif, précis, efficace et dynamique qui m'avait fait fort impression.

Je piétinais donc huit jours de plus afin de vous raconter ce qui va suivre

Aéromed N°5 spécial



## Voici donc l'histoire d'Aéroconstellation .

La densité des informations recueillies, ne me permettra sans doute pas, d'y parvenir parfaitement car le disque dur de ma mémoire n'est pas suffisamment performant.

Quoi qu'il en soit, ce vendredi matin , ce fut le bon jour. Point de pluie diluvienne, point de panne électrique, un peu de gadoue toutefois. Mais la visite en **4WD** ne peut être sympa que s'il existe quelques difficultés, sinon à quoi bon utiliser ce genre de véhicule! Et de la gadoue il y en avait un peu.... !

Mon honorable pilote : **C.M.**, connaît son domaine et contrôle la situation jusqu'au plus petit bout. Quel homme extraordinaire et quel enthousiasme. Dopé à l' « *airbus-hormone* » semble-t'il, enfin tous, semblent dopés à « *l'airbus-hormone* » dans ce secteur, c'est magique ! Passion, dynamisme et efficacité les animent . Cela se respire à trois kilomètres.

Car cette aventure d'**Aéroconstellation**, n'est pas une petite aventure locale ou loco-régionale, mais plutôt nationale et même internationale.



Cette aventure, tout d'abord intellectuelle et technologique, est surtout **humaine**

Dans son petit coin, tout au bout de la route, une équipe soudée s'est mise en place autour de chefs talentueux. Quelques bureaux, rapidement montés et un peu spartiates, représentent le cœur stratégique de l'affaire. *C'est là que tout se pense , se réfléchit, se gère, se contrôle. Et oui !* Dans ce petit bout, tout au bout de la route, tout se crée et tout se transforme. L'ambiance y est conviviale et l'atmosphère chaleureuse.

Comment, nous allons-nous essayer d'en dresser un tableau exhaustif ? Comment toute cette affaire s'est-elle mise en place ?

L'idée tout d'abord qui se fait jour dans les esprits initiés, c'est de lancer un super gros porteur à grand rayon d'action. Une gageure et un pari, pour concurrencer **Boeing**. Non seulement marcher sur ses traces mais surtout dépasser le géant de **Seattle**. La petite **Europe** , le **Vieux Continent** veut démontrer sa primauté, tout son art aéronautique, veut se mesurer à la grande **Amérique** et exister sur le marché mondial. C'est déjà fait me direz-vous, mais rester au sommet est un combat permanent et **Airbus** a décidé de rester en haut de l'affiche ! Donc en décembre **2000**, le projet industriel de l'**A3XX** devenu par la suite **A 380** , est lancé.

Le problème est posé : comment allons-nous fabriquer cet avion et où ? On ne sait toujours rien, ou bien peu de chose de la bête à venir car ce monstre, déjà sur son starking block n'est pas encore tout à fait finalisé. Quant à la logistique encore moins.

Où va-t-on fabriquer cette machine et qui va l'assembler ?



La **France**, grande spécialiste en assemblage se verra donc confier celui-ci . Mais ce gabarit hors-normes ne peut être abrité dans les installations existantes de **Toulouse-Saint-Martin**. Bien que récentes, elles sont trop restreintes en volume. Alors, il est décidé de construire un site complet, pour l'accueillir, pas loin des pistes. Le **site Pinot** est retenu et les installations déjà existantes sur cette base de loisirs vont donc être démontées et déplacées sur un autre territoire.



Le projet commence à prendre forme. Mais tout n'est pas arrêté et surtout, tout doit être modulable et adaptable. Il faut donc mettre dans la boucle des engineerings capables de s'adapter à ce projet mouvant. Maîtrises d'œuvres et maîtrises d'ouvrages ont donc passé des contrats de co-conception. Deux Maîtrises d'ouvrages sont sur cette zone, la **SETOMIP**, société d'économie mixte qui est mandatée pour faire les travaux d'aménagement de la zone (voies routières, waterway, pistes avions, éclairages extérieurs..) et **AIRBUS** qui a la responsabilité de construire ses halls pour abriter la chaîne du **A380**. Entre autre, la chaîne d'assemblage finale, les restaurants, les postes de gardes, une station carburant, un centre technique pour fournir toutes les énergies au complexe (l'électricité **63 KV**, l'air comprimé, le chauffage avec ses **63 MW**, la protection incendie, l'air comprimé..)



Une fois cette zone de construction délimitée, les appels d'offres lancés et le financement réglé, le permis de construire est déposé en juin **2001** . Les travaux donc, ont pu commencer en **janvier 2002**. Ce qui signifie, qu'en **deux ans** le site d'**Aéroconstellation** non seulement a vu le jour mais est sorti de terre et qu'il est terminé !

### **Prouesse Technique, Financière mais surtout Humaine !**

On commencera donc, en janvier, et pour se faire la main, par le *hall des essais statiques* qui sera lui livré en **juin 2003**, puis en mars le projet **STAR (hall d'assemblage)** est en route, **STAR** sera totalement terminé cette année aux congés d'été.

**STAR c'est un site de 220 ha**, sur lequel le bâtiment principal qui abrite la chaîne d'assemblage, appelé **ARCHE** mesure **490 m** de long, **250 m** de large et **46 m** de hauteur soit l'équivalent de **24** terrains de rugby ou **200** terrains de tennis. En forme de **U**, sa superficie est de **12 ha**, l'avion quant à lui, occupera une surface moyenne de **1 ha**, modulable bien sûr. **28** ponts opérationnels, neufs portes de **90m** de large sur **27m** de hauteur revêtues d'inox créent à cet espace une vision futuriste agréable et douce.

La partie *Nord* du bâtiment abritera les halls de préparations, les ailes *Est* et *Ouest* : six halls, trois d'essais et trois de chantier. Au centre, six niveaux de bureaux de **34000 m<sup>2</sup>** . Un impressionnant mur coupe-feu imposé par les assureurs protégera les postes d'assemblages du hall d'assemblage **P40 et P 41** (jonction de structure de l'avion, installation des trains et des Mats réacteurs).

**Aéromed N°5 spécial**



Cette station d'assemblage est unique au monde puisque pour la première fois une chaîne d'assemblage aéronautique va assembler, dans une seule position, toute la partie structurale de l'avion.

Tout ceci formé d'une charpente métallique de **22 000 tonnes**, assemblé à 10 m du sol.

La couverture a la particularité de contenir tous les systèmes de connexion électrique l'air comprimé, le chauffage, les eaux, des appareils de lutte contre l'incendie,, ponts de levage ,, avant d'être hissée à sa place définitive par l'intermédiaire de vérins hydrauliques dont la synchronisation informatisée contrôlera cette ascension au cm près et à la vitesse de 3 à 4 m / heure

La consommation de béton pour cette aventure est de l'ordre de **125 000 m<sup>3</sup>**. Tout ceci c'est bien beau, mais il faut savoir que cette construction s'inscrit dans une **ZAC de 220 ha** qui seront partagés outre par l'avionneur **Airbus**, par **Air France**, **SIDMI** et les services industriels : centre technique, station carburant, air, et aussi restauration.



Deux taxiways, des aires de stationnement avions, aires point fixes, galeries techniques, gardiennage,,,

La communauté de l'agglomération **Grand Toulouse** a procédé à l'aménagement de la zone à hauteur de **133 millions**.

L'Etat a aménagé les voies extérieure (RD 901, RD 902) à hauteur de **49 M€**

Les équipements seront loués par l'intermédiaire d'un bail de 40 ans pour la plupart d'entre eux .

Ce domaine de **220 ha** pourra éventuellement, si besoin est, s'étendre de plus de **100 à 150 autres ha** au nord du site.

*Les équipements de la zone* représentent : pour les terrassements généraux (plus d'un million de m<sup>3</sup> de mouvement de terre pour réaliser cette plate-forme, les voies publiques soit quatre kilomètres de rues, la route à grand gabarit pour l'acheminement des tronçons de **Langon** à **Toulouse**, la viabilisation de cette **ZAC** eau assainissement électricité gaz,,,,, les espaces verts, les water-ways (canaux de **2,8 km** à l'ouest et à l'est de la zone pouvant stocker les eaux de ruissellement jusqu'à **120 000 m<sup>3</sup>**).

*Les équipements d'intérêt général* plus spécifiques comportent : les taxiways à raison de **65 ha** de chaussées sur **40 cm** d'épaisseur de revêtement bitumineux pouvant supporter **600 tonnes**, les aires d'avions de stationnement et d'essais extérieurs, les galeries techniques (**4km**) où circuleront toute les énergies et les voiries intérieures.

Sur l'ensemble d'**Aéroconstellation** l'investissement global dépasse les **700 M€ AIRBUS** occupe sur cette place à lui seul **49ha** sur lequel il a investi **380 M€** sur les **8 ha Air France** a investi **40 M€**, les autres participants se partagent les **38 ha** restant ( Exxon, ELYO et Spie Batignolles) Sachant que ceux-ci sont des tiers investisseurs pour **100 M€**

Un complément d'information pour cette réalisation majestueuse sera édité dans le prochain numéro d'**Aéromed**, car nous allons essayer cette fois-ci, de survoler en plus et pareillement le transport des tronçons du monstre. SB

## Montaudran c'est fini !

Cet événement a été bien moins médiatisé que l'arrêt de *Concorde*, le point commun entre les deux étant **Air France**, l'année **2003** n'aura pas été un grand cru aéronautique. Le dernier avion à être révisé ici était un **A320** de la compagnie **My Travel**. Après son décollage, un passage basse altitude en guise d'adieu, a émerveillé tout le personnel du site présent pour la cérémonie de clôture. Les derniers vrombissements de moteurs sur la base, étaient ceux de l'aéro-club, actif jusqu'à la fin de cette année.

Du côté du personnel, la jeune génération était satisfaite de ce déménagement, gagnant en modernité dans les locaux flamboyants neufs d'*Aéroconstellation*. Les plus anciens, par contre, beaucoup plus nostalgiques, s'attachent à regrets de ce site historique dont le passé est gravé dans leur mémoire. Car en effet, depuis l'achat des parcelles agricoles par **Pierre Georges Latécoère** en **1917** jusqu'à cette fin d'année **2003**, il s'est passé de nombreux événements qui ont contribué à l'essor de l'aviation commerciale d'aujourd'hui. Chaque décennie a apporté à ce terrain son lot de nouveaux modèles d'avions à réviser, d'autres, pour des chantiers de reconversion démontrant ainsi un savoir-faire unique.

Ses lettres de noblesse ce terrain les obtiendra avec l'épopée de l'*Aéropostale*, en effet, tout est parti d'ici. Non seulement courrier et passagers payants, mais les fondamentaux du transport aérien moderne ont été ici créés et testés, comme l'ancêtre de la **P.A.F.** A cette époque déjà, la préfecture commençait à se soucier des formalités douanières pour les passagers au départ et à l'arrivée de l'étranger. Quand cette aéroplance a été mise en service (les mots aérodrome ou aéroport n'ont pas encore été inventés), Blagnac n'existait pas, le service postal aérien s'effectuait avec des **Breguet XIV** produits en grand nombre pendant la grande guerre, dont les moteurs **Renault** avaient la fâcheuse manie de faire de la salade de bielle durant le vol. C'est de là qu'ont décollé ces aventuriers pour s'en aller défricher des terres inconnues, pour y ouvrir de nouvelles aéroplances pour prolonger la ligne toujours plus loin. Le courrier devait arriver coûte que coûte car il fallait prouver la fiabilité du transport aérien civil encore à ses balbutiements.

### De Latécoère à l'Aéropostale



Ces aviateurs partaient par tous temps, d'abord de jour avec les **Breguet XIV**, puis également de nuit avec l'arrivée des **Laté 17, 25 et 26**, y compris avec les hydravions **Laté 28 et 300** pour les survols maritimes. Ces pilotes avec un courage sans limites n'hésitaient pas à braver les multiples dangers se dressant sur leur itinéraire, beaucoup de ces héros anonymes ne sont pas sortis vainqueurs de leur duel avec un cunimb ou de capture par les tribus Mauritanienne.

La ligne entre *Toulouse* et *Dakar*, puis le grand saut au-dessus de l'atlantique sud entre *Dakar* et *Natal*, avec quelque part au-dessus des flots le bras de fer entre **Mermoz** et le **pot au noir** dont l'aviateur aura le dernier mot, tout comme le passage à travers la *Cordillère des Andes* en direction de *Santiago du Chili*, s'est forgée à la sueur et avec le sang de ces hommes pour qui la mission passait avant eux. L'accident de **Guillaumet** dans les montagnes des *Andes* le **13 juin 1936** en est l'illustration parfaite. Ainsi le prix en vies humaines fût très lourd mais le résultat moins d'un siècle plus tard en est que plus grandiose et majestueux, leurs efforts n'ont pas été inutiles.

Aéromed N°5 spécial

Comme tout site stratégique, il ne sera pas épargné par les bombardements alliés du fait de son utilisation comme base aérienne par l'occupant. Après la deuxième guerre jusqu'aux années 90, la piste en herbe puis en dur, a vu atterrir les célèbres **Douglas DC3** et **DC4**, en passant par le **Breguet deux ponts** grand-père du futur géant des airs, suivi du **Lookeed Super Constellation**, ensuite tous les nouveaux moyens courriers de la flotte d'**Air France** jusqu'à la génération **A320**.



Ce n'est pas seulement un centre de révision d'**Air France** qui change de place, c'est une page de l'histoire de **Toulouse** et de son aviation qui s'apprête à être rayée de la carte, engloutie par une ville en expansion qui a besoin de place pour construire des immeubles. Cet aérodrome de **Montaudran**, c'est surtout le point zéro où a eu lieu le big bang qui a engendré l'aviation commerciale française pendant que le pays pensait ses plaies de la première guerre. Ce n'est pas seulement une piste et des hangars vides que les bulldozers s'apprêtent à démolir, s'est aussi la mémoire et les tombes de tous ces aviateurs anonymes morts pour la ligne quelque part entre **Montaudran** et **Santiago du Chili**.

Un industriel toulousain constructeur d'avion, avait pour slogan il y a quelques années « *Toulouse devrait s'écrire avec deux ailes* », mais à vouloir faire disparaître le passé pour assurer le présent, ne risque-t-on pas de les arracher ces deux ailes si précieuses à cette ville aéronautique auquel elle doit son formidable essor économique. Et dans une centaine d'années qu'est ce qu'il y aura à la place de Blagnac ?

La question ne se pose-t-elle pas déjà lorsqu'on constate l'encerclement de l'aéroport par les habitations et tous les problèmes de voisinage qui en découlent. **Claude.C.**

\*\*\*\*\*



Aéromed N°5

## Le dernier vol du Concorde FOX CHARLIE

AF 6903 du 27 juin 2003

Ma vie de pilote de ligne fut balisée de dates et d'évènements qui, s'ils sont nombreux, n'en sont pas moins chargés de souvenirs et d'émotion.

**AIR FRANCE** et particulièrement ma division de vol **Concorde** m'ont fait le plaisir et l'honneur de me désigner pour ramener dans sa terre natale le dernier **Concorde** français en état de vol le **F BVFC**. Ce fut pour moi un beau cadeau mais, seule ombre au tableau, cela signifiait aussi que j'allais pour la dernière fois goûter les joies du vol supersonique à **Mach 2** avant de prendre ma retraite après **36** ans d'aviation civile dont **7** ans de **Concorde** dans ma province natale à **Castres** dans le **Tarn**.



(Pour ceux qui ne connaissent pas, Castres se situe à **34 NM** sur le **090** de **TOU** !).

Autant mon dernier aller-retour **New York JFK** fut un vol de « routine », autant ce vol fut ce que j'appellerais « particulier » à bien des égards.

Comme avant chaque vol, rendez-vous est pris avec mon copilote **Eric Tonnot** et mon ingénieur navigant **Daniel Casari** -natif lui aussi de la région toulousaine- à la **PPV** (bureau de préparation des vols) à **Roissy CDG** et ce à **H-2**. C'est un bureau équipé d'une documentation bien spécifique –le box **12**- où je retrouve mon équipage. Après l'étude du dossier de vol ( dossier météo, notams, chargement et centrage, particularités des passagers : tous **VIP** sur ce vol) je décide de l'emport d'une quantité de carburant –**55** tonnes- prévoyant un roulage particulièrement long au départ ainsi qu'à l'arrivée à **Toulouse Blagnac** et préservant un atterrissage à la masse maximum de **110 T**.

Beau temps prévu au départ de **CDG**, en route sur l'atlantique et à l'arrivée.

Nous nous dirigeons alors avec mon équipage vers le point de stationnement **A20** situé près du salon **Concorde**. Chacun s'affaire aux nombreuses vérifications et check-lists de prise en compte de l'avion, je vais pour ma part au salon saluer nos invités et particulièrement **André Turcat**, **Michel Rétif**, **Henri Perrier** -équipage du premier vol **Concorde** le **2 mars 1969** à **Toulouse**- **Gilbert Defer** –pilote d'essai- ainsi que notre président **Jean-Cyril Spinetta**.

Comme il est d'usage, je me prête volontiers à quelques interviews journalistiques et télévisées avant de rejoindre le cockpit.

Dans l'avion règne paradoxalement une ambiance joyeuse mais un peu de trop de monde dans la cabine étroite, venu une dernière fois admirer notre bel oiseau blanc !

La Chef de cabine, **Christine Badia Hebras**, me signale qu'elle ne peut assurer la préparation des postes de sécurité de son **PNC**, aussi dois-je intervenir courtoisement afin que nos amis puissent enfin travailler et surtout respecter l'horaire de départ prévu.

Un créneau de décollage nous est assigné par le contrôle anglais afin d'assurer l'accélération supersonique sur la **Manche** d'une part, et la chaîne de télévision **FR3** nous demande d'être posés entre **13h** et **13h15** locale à **Blagnac**.

Aéromed N°5spécial

**H - 40** : un petit problème technique apparaît après essais par mon ingénieur navigant sur les entrées d'air du réacteur **3**. Dépannage rapide par nos amis mécaniciens sol dont je tiens à saluer ici le grand professionnalisme. Tout rentre dans l'ordre et je décide l'embarquement de nos passagers à **H - 35** ; le sourire et la bonne humeur de *Christine* et de son équipage **PNC** atténuent un peu la tension et l'anxiété lues sur le visage de certains passagers !

**H - 20** : les pleins de carburant sont terminés, débutent alors les dernières check-lists, vérifications au poste et avant mise en route avec mon équipage.

Nous sentons beaucoup d'émotion dans la voix du contrôleur de **CDG** nous donnant la clearance de départ car c'est cette fois-ci un « adieu ».

**Mise en route** des réacteurs **3** et **2** au poste de stationnement et, à l'horaire, nous effectuons un push-back entouré déjà de dizaines d'agents sol (chefs avion, manutentionnaires, mécaniciens sol, ...) agitant leurs bras pour nous saluer.

**Mise en route** des réacteurs **4** et **1** et check-list après mise en route effectuée, nous abaissons successivement la visière et le nez à la position **5°**, prêts pour le roulage. Alignés comme à la parade, j'aperçois sur la gauche toute l'équipe de la maintenance le pouce levé nous signifiant que tout est **OK** pour le roulage.

**Clearance obtenue**, nous nous dirigeons doucement sur le taxiway de départ vers la piste **27** gauche. Comme prévu, nous suivons un cheminement particulier afin de passer devant le siège de la compagnie **AIR FRANCE** où nous apercevons une foule immense agitant foulards et mouchoirs, saluant *Concorde*. *Jean-Cyril Spinetta*, venu nous rejoindre entre temps dans le poste, ressent une émotion très forte devant ces manifestations. En effet, l'ensemble du personnel a été convié à quitter momentanément son poste de travail à cette occasion.

Après m'être arrêté quelques minutes devant le siège, nous saluons par quelques mouvements de nez, de **5°** à **12°**, nous reprenons le roulage, précédés et suivis par un cortège impressionnant de voitures de piste **ADP**, contrôleurs et pompiers de l'aéroport. Nous étions passés au préalable près des « *Concorde Lovers* », drapeaux tricolores levés exhibant une immense banderole « **CONCORDE ON T'AIME** ».

Cela fait chaud au cœur de voir ces milliers de personnes rassemblées au pied du « siège » pour venir une dernière fois rendre hommage au bel oiseau blanc qu'ils ne verront plus jamais évoluer sur les taxiways de *Roissy*.



Nous continuons notre roulage et, lors du changement de fréquence avec *Roissy Tour*, nous approchons du seuil de la piste **27L** ayant terminé nos briefings et check-lists roulage et avant take-off. Aligné et paré pour le décollage, je bascule les 4 manettes de gaz en butée avant qui permettent l'allumage des 4 réchauffes (post combustion) de nos olympus qui rugissent une dernière fois. A cette masse, l'accélération est impressionnante et nous atteignons rapidement la vitesse de décision **V1** puis la vitesse de rotation **VR** : *sa Majesté Concorde prend son envol*.

Passage sur la fréquence de départ **133.37** avec beaucoup d'émotion dans la voix du contrôleur. Après la rentrée du train et la remontée du nez et de la visière, nous sommes autorisés à accélérer rapidement vers **VMO** et le niveau **240**.



Les check-lists se succèdent rapidement jusqu'à **mach 0.75** où notre mécanicien transfère le carburant vers l'arrière pour nous donner un centrage de **55 %**. Le badin collé à la **VMO**, avec un vario de **6000 pieds/minute**, nous montons vers le niveau **280** où le mach **0.95** de croisière est atteint. Calcul rapide mais précis du point d'accélération supersonique (protection du « bang »), à la masse d'aujourd'hui, **38 nm** après **EVX**. Après autorisation de **Brest Contrôle** et la check-list accélération supersonique effectuée, nous poussons les 4 manettes plein avant et allumons 2 par 2 les réchauffes.

**Mach 1** rapidement atteint, simultanément transfert par le mécanicien du carburant vers le réservoir arrière **n°11** pour atteindre **59 %** en supersonique. Le temps est superbe, nous passons la côte normande à la verticale du **Havre** quelques **15** minutes après le décollage. Les check-lists se succèdent, **mach 1.15**, **mach 1.4**, coupure des réchauffages statiques et enfin **mach 1.7**, nous coupons 2 par 2 les 4 réchauffes et continuons l'accélération vers **mach 2.02**. Montée vers le **niveau 520**, la sortie par la **Manche** est identique à cette que nous empruntons pour le vol vers **New York**.

Magie du vol supersonique, notre **Concorde** glisse vers la stratosphère, ignorant l'agitation qui règne en cabine ce jour ! C'est un peu l'euphorie du dernier vol, tout le monde congratule tout le monde et nos invités se faufilent dans l'étroite allée de la cabine pour accéder au cockpit. Nous jouissons tous de ces dernières minutes de vol et je croise dans le regard de mes coéquipiers un mélange de jubilation et de tristesse. Après ce track supersonique sur l'atlantique, nous approchons du point de début de descente vers **Toulouse** (environ **160 nm** de **Biarritz**).

C'est au moment où nous allons effectuer nos check-lists « décélération » et « descente » que le voyant rouge « **ADS** » s'allume sur le master warning. La procédure de secours est effectuée rapidement et après comparaison de nos vitesses respectives avec le badin de secours, nous éliminons « l'**ADC** » du copilote. Ceci est confirmé par les nombreux drapeaux rouges sur le panneau des instruments de celui-ci. Avant de revenir aux check-list normales, je rappelle qu'il faut descendre rapidement si nous ne voulons pas faire exploser les vitres du **Pays Basque** !

La charge de travail est intense car il faut un savant mélange de check-lists normales et de secours sous l'œil médusé et un peu inquiet de nos invités. A la demande de l'équipage du 1<sup>er</sup> vol, j'ai tout de même le temps d'appeler rapidement la fréquence des essais en vol pour transmettre le bonjour de nos amis. La descente se déroule normalement avec toujours sa succession de check-lists et aujourd'hui une attention particulière sur les indicateurs de vitesse car depuis la panne, il n'y a plus de comparaison possible. Après les changements divers de fréquence, nous contactons la tour de **Blagnac** qui nous indique (quel honneur !) que la piste **32L** nous est réservée.



Petits battements d'ailes au-dessus de **Lardenne** pour saluer des parents et amis, train sorti à **2000 pieds**, le nez en position d'approche à **12°**, nous poursuivons la finale lorsque notre mécanicien nous signale un problème de pression de frein sur le circuit principal.



Remise de gaz à **100 pieds/sol** avec la post combustion allumée et retour vent arrière pour nous poser **12 minutes** après, le circuit de freinage étant enfin fiable.

Beaucoup d'application pour le dernier atterrissage du « **FC** » qui fût, dixit **André Turcat**, le plus doux de sa carrière ...

A la demande de la tour de **Blagnac**, nous effectuons un roulage très long, remontant les pistes principales et les taxiways parallèles afin de saluer une dernière fois la foule immense venue à notre rencontre.

Arrivé au parking d'**EADS**, j'arrête pour la dernière fois les 4 réacteurs de notre **Concorde**, mon regard croise celui de mes coéquipiers où se lit beaucoup de tristesse. L'émotion est très forte mais nous faisons semblant de rien car tout **Airbus** est là au pied de la passerelle et nos amis et familles nous attendent.

A sa descente, **André Turcat** est très applaudi ainsi que certains autres invités ; quant à nous, nous avons rendez-vous avec tout l'équipage pour une photo souvenir prise sur cette magnifique aile néo-gothique. Mon bel oiseau blanc est comme son commandant, prêt à assurer sa retraite anticipée.

Adieu les magnifiques vols dans la stratosphère, les tours du monde, les vols spéciaux,... adieu l'aventure supersonique.

Avant de descendre, je caresse une dernière fois son fuselage encore empreint de la chaleur rémanente et je vais ensuite prendre place sous le hangar **EADS** pour écouter les discours de nos directeurs, dirigeants et politiques.

J'avoue ne pas avoir été très attentif car par-dessus leur épaule, j'apercevais celui avec qui je venais de partager **7 ans** de ma vie.

**Adieu Concorde .....**

**Son Commandant**

Henri Gilles Fournier

Aéromed N°5 spécial



# Carte d'identité **F-BVFC** ou **N94FC**

## **Alias Fox Charlie**

9<sup>ème</sup> avion de série : 209

1<sup>er</sup> vol : 9 juin 1976

Certificat de Navigabilité France: 28 juillet 1976

Livraison à Air France : 03 août 1976

Certificat de navigabilité US : 12 janvier 1979

Vol pour Braniff comme N94FC

Se repose quatre ans de 1984 à 1988

A fait 14 322 heures de vol et 4590 atterrissages.

**Signes particuliers** : il a veillé sur moi lors de mon premier lâcher .Vole le premier pour la compagnie américaine Braniff. S'offre quatre année de repos.



## **Une partie de sa vie tranquille**

24/01/78 : 2<sup>ème</sup> vol de la ligne régulière, éphémère, *Paris - Ile de Kish* en Iran

20/09/78 : 1<sup>er</sup> vol ligne régulière *Paris - Washington - Mexico*

12/01/79 : 1<sup>er</sup> vol *Washington - Dallas* pour la compagnie américaine **Braniff**

14/06/79 : victime d'un sérieux éclatement de pneu à *Washington*

18/10/82 : ouvre, avec **Mickey**, le parc **Disney World** à *Orlando*

29/10/82 : dernier vol *New York - Washington*

09/09/83 : vol de *Paris* à *Monastir* avec retour à *Clermont Ferrand*

17/12/83 : vol de lâcher du commandant **Chemel** sur *New York - Paris*

27/12/83 : transporte le président **Mitterand** à l' **ONU**

16/04/89 : remet au **Smithsonian** la déclaration des droits de l'homme

22/05/89 : se pose sur une piste interdite à *Boston* avec **Mitterand**

27/06/89 : vole de *Dakar* à *Gbadolite* pour le maréchal **Mobutu**

28/09/90 : fait le premier de ses trois tours du monde

16/06/90 : visite l'océan indien avec **Mitterand**

08/04/93 : fait les premiers essais de certification de l'anti-collision **TCAS**

07/07/95 : premier vol *Biarritz - New York* pour la **General Motor**

30/06/96 : célèbre les vingt ans de vol commercial à *Toulouse*

11/08/99 : vole dans une éclipse solaire pour l'**observatoire de France**

18/12/99 : visite le village du père Noël à *Romaniemi* au cercle polaire

25/07/00 : dernier vol vers *New York* le jour de l'accident de *Gonesse*

21/09/00 : revient de *New York* avec un laisser passer spécial

01/11/01 : retrouve son certificat de navigabilité

27/06/03 : rentre en terre natale chez son fils **AIRBUS** à *Toulouse*

# Ode à l'oiseau blanc

Du plus lointain des firmaments,  
Seul, il avait atteint les cimes.  
Né, il y a presque trente ans,  
L'oiseau volait, toujours sublime !

On l'admirait, cabré, tout blanc,  
Pour sa finesse et son allure :  
Jamais homme, depuis mille ans,  
N'avait réussi telle épure !

En vol, quel qu'en fussent les phases,  
C'était un archange mouvant.  
Forme mythique en qui pégase,  
Eut vu son maître ailé, planant !

Machine et reine de beauté,  
Visage pur, sans nulle ride,  
Elle était notre fierté,  
Et de records toujours avide !

En majesté sur les tarmacs,  
Ils fascinaient, ses décollages :::  
V1 V2 et les deux machs,  
Entre les plus lointains rivages !

Dans la lignée du vieil Icare,  
Hommes et femmes tous unis,  
S'étaient données à cette histoire  
Dont la gloire s'évanouit !

Des ateliers aux équipages,  
Qui pourrait un jour oublier,  
Comment on a tourné la page,  
Du bel oiseau assassiné !

Comment chanter cette épopée,  
Franchie à pas de géant,  
Et pourquoi saccager l'odyssée,  
De l'oiseau roi, de l'oiseau blanc !

Qu'il fut honni le sabordage,  
Du France avec son pavillon,  
Mais qui eut prédit le naufrage,  
Du plus racé de nos avions !

Elles ne battons plus les ailes,  
De celui qui pour concerto,  
Dans l'orchestre au profond du ciel,  
Jouait un si divin solo !

Et maintenant qu'il est en cage,  
Tel un violon muet et sans corde,  
Reste le rêve des voyages,  
Du temps que l'on saluait concorde ! **Jacques Dulery Reyval**



Henri Gilles Fournier ouvre une librairie le 02/04/04:

« Autan du Livre » 14, r F. Thomas 81000 Castres

# Paludisme

Erythrocytopathie due à un hématozuaire du genre *plasmodium* transmis par un moustique : l'*anophèle* femelle et oui !

On décrit **quatre plasmodies humaines** : *plasmodium vivax*, *plasmodium falciparum*, *plasmodium malariae*, *plasmodium ovale*. Ce sont des protozoaires intracellulaires à reproduction asexuée ou *schizogonique* (quelle chance) chez l'homme et sexuée ou *sporogonique* chez le moustique.



Au cours de la piqûre, le moustique injecte avec sa salive des milliers de parasites sous forme *sporozoïtes fusiformes* qui ne restent dans la circulation sanguine qu'une demi heure. Ils gagnent le foie où ils effectuent leur cycle *exo-érythrocytaire primaire*.

Les *sporozoïtes* pénètrent les hépatocytes où ils se cachent sous le nom de *cryptozoïtes*. Ils grossissent se divisent et l'éclatement libère de nombreux *merozoïtes* qui s'embolisent dans les capillaires sinusoidaux et passent dans la circulation sanguine amorçant les premières schizogonies.

Dans le cas de **Vivax**, **Malariae** et **Ovale**, certains restent dans le foie et effectuent un cycle *exo-érythrocytaire secondaire* pouvant réensemencer, pendant plusieurs mois ou années, le sang en *merozoïtes*.

**Falciparum** lui ne comporte pas cette phase secondaire.

Dans le sang s'effectue le cycle asexué érythrocytaire :

Chaque *merozoïte* pénètre une hématie s'y transforme en *trophozoïte*, grossit se divise et finit par éclater entraînant des accès fébriles. Les *merozoïtes* libérés vont parasiter d'autres hématies vierges et effectuer d'autres cycles schizogoniques érythrocytaires.

Chaque cycle dure **48 h** pour **p. vivax**, **p. ovale**, **p. falciparum** et **72 h** pour **p. malariae**

L'*hémozoïne* dispersée lors de l'éclatement des rosaces, est recueillie par les polynucléaires qui déchargent leur charge **mélanifère** au niveau des cellules du système reticulohistiocytaire au niveau des cellules de Küpfer du foie ou des histiocytes de la rate .

Dans le sang s'amorce enfin le cycle sexué, après plusieurs cycles schizogoniques apparaissent des hématies avec des éléments à potentiel sexué, les gamétocytes mâles et femelles.



Chez l'anophèle le cycle est sexué ou *sporogonique*, ce cycle est en moyenne de quinze jours.

- **Vivax** se rencontre entre le 16 , 21 d° de latitude (cycle de quinze jours à neuf mois pouvant persister dans le foie deux ans), la schizogonie érythrocytaire dure environ 48h ce qui explique le rythme tierce des accès intercurrents.

Aéromed N°5 spécial

- **Falciparum** le plus grave, plus largement représenté sous les tropiques. Son cycle érythrocytaire dure **7 à 15 j**. Il n'y a pas de cycle exo-érythrocytaire secondaire, la longévité ne dépasse pas deux mois, rarement six à douze. La schizogonie dure **48h** parfois moins et s'effectue presque exclusivement dans les capillaires viscéraux encéphaliques.

- **Malariae**, de distribution géographique plus clairsemée, a une incubation de **trois semaines** et peut atteindre **trois ans**. La schizogonie dure **72 h** d'où le rythme quarté des accès intermittents

- **Ovale** est proche de **Vivax**.

La fièvre est due à l'éclatement des rosaces qui libère dans le torrent circulatoire le pigment amarique qui se comporte comme une substance pyrétogène. Une anémie résulte de la lyse des hématies parasitées, une hépatosplénomégalie sera secondaire après un certain temps d'évolution.



La gravité sera fonction de l'hémolyse et des troubles de la micro circulation dans les territoires concernés engendrant une anoxie cytotoxique et parfois des désordres hydroélectrolytiques

## La symptomatologie

### *Primo invasion :*

**L'incubation** silencieuse est de 12 à 20 j. La fièvre est une fièvre continue parfois un peu irrégulière, associée à malaise général : courbatures, céphalées, nausées, vomissement ou diarrhée, la rate n'est pas encore palpable mais le foie peut être augmenté de volume. L'évolution correctement traitée se fait en quelques jours.

### *La fièvre tierce bénigne :*

Elle correspond aux accès de reviviscence schizogonique. Les prodromes sont : céphalées, nausée, débutant brutalement la nuit, ces malaises durent dix heures, frissons, chaleur, sueur se répètent régulièrement.

### *Le paludisme viscéral évolutif :*

Il survient dans le cadre d'infestations massives et répétées : sujet pâle, amaigri, dyspnéique, avec œdème des membres inférieurs, fébricule permanent associé à des poussées hyperthermiques, splénomégalie, leuco-neutropénie, thrombocytose et hypergammaglobulinémie.

### *L'accès pernicieux ou neuro-paludisme :*

Se traduit par une encéphalite aiguë fébrile par multiplication des hématozoaires dans les capillaires viscéraux intra-cérébraux. Il réalise un coma aigu fébrile associé ou non à des convulsions, hépato-splénomégalie, ictère, anémie collapsus et insuffisance rénale fonctionnelle.



A éromed N°5 spécial

Il n'y a pas de vaccination possible ni d'immunité acquise.

Seule la prévention par l'éviction des moustiques et de leurs gîtes et la protection des piqûres autant que possible se peut : moustiquaire, insecticide, répulsifs, climatisation.



La prévention par la prise d'antiamalryles tout en sachant la possibilité de résistance à ces produits, aucune médication utilisée en prophylaxie n'est efficace à 100% et varie en fonction du pays d'endémie.

Le traitement rapide de l'infestation lorsqu'elle est diagnostiquée doit être mis en place et les résultats en sont excellents.

## Prévention :

Pays du groupe I : **Nivaquine**, le jour du départ, tous les jours 6jours /7, un mois après le retour : un comprimé à 100mg/j

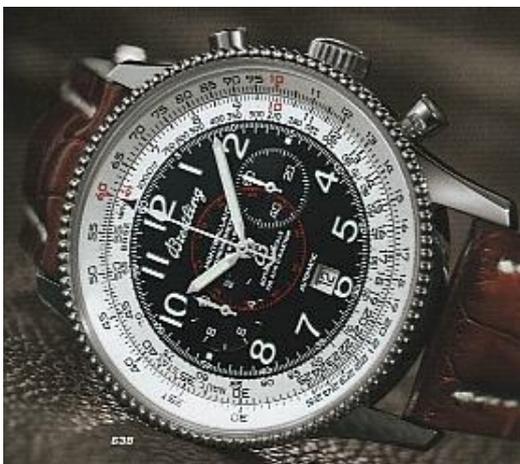
Pays du groupe II, et III pour séjour supérieur à 3 mois : **Savarine** 1cp/j ou **Nivaquine** 1 cp/j + **Paludrine** 2 cps/j, le jour du départ, tous les jours pendant le séjour, un mois après le retour.



Pays du groupe III séjour inférieur à 3 mois : **Lariam** 1cp deux jours avant le départ, 1cp/sem pendant le séjour, 1 cp/sem un mois après le retour.

Pays du groupe III en zone forestière (Thaïlande, Laos, Cambodge, Vietnam) si contre indication au Lariam : **Doxycycline** 1cp le jour du départ, 1cp/j pendant le séjour, 1cp/j pendant 15 j après le retour. **SB**

\*\*\*\*\*



**Dero** ---- *Joilliers créateurs* ----

73, Rue de la Pomme 31000 Toulouse

Tél :05 61 21 28 94

Aéromed N°5 spécial

## CHAPITRE UN : L'ALERTE

Cette veille de Pâques fut un jour mémorable pour *Antoine*. Le vendredi Saint est toujours empreint d'une ambiance sacrée et rituelle qui lui rappelle les tristes chemins de croix qu'il avait dû suivre pendant son adolescence dans l'austère église de son catéchisme. Ce vendredi là, fut le jour d'une agression turque sur l'île de *Chypre*. Sur cette île où se prolongent les racines de notre civilisation, la communauté orthodoxe oublie grâce à d'émouvantes cérémonies, la crainte héréditaire qu'elle a entretenue à l'égard des turcs conquérants.



Un élan religieux exalté par l'église grecque permet d'oublier les misères quotidiennes au cours de cette préparation de Pâques. La ferveur populaire s'exprime au pied des crucifix, au pied des églises, le long de déambulations interminables.

Ce jour Saint, sur cette terre d'orient chargée de symboles, fut cette année là, un jour d'affrontements. Les querelles millénaires vomissaient à nouveau leurs violents outrages contre la civilisation lentement édifiée contre la barbarie. Le déséquilibre des armes en présence venait de faire basculer la balance vers le choix simple du coup de force contre le plus faible.

Le soir allait tomber sur un ordre nouveau imposé par la force, dicté par des ambitions militaires trop longtemps retenues.

Dans la nuit qui suivit, *Antoine* dormait, inconscient de ces drames lointains et de ces querelles permanentes dont il entendait parfois monter jusqu'à lui les échos étouffés grâce à la radio ou à la télévision. Seuls quelques reportages touristiques avaient pu retenir son attention curieuse de découvrir le passé, l'antiquité, nos origines.

Dans son esprit, *Chypre* évoquait pêle mêle les évangiles, le tourisme, l'église orthodoxe grecque et les moines vêtus de noir, la domination ancestrale de l'empire turc. Il avait aussi en mémoire les images de massacres reportés dans les manuels d'histoire de son adolescence.

*Antoine* n'était pas commun, il avait étonné sa famille lorsqu'il avait décidé sa carrière de pilote militaire avec une conviction qui égalait celle qui conduit à devenir missionnaire. Il n'aurait pas pu envisager son avenir sans se rattacher à une vocation préalable. Sa route avait croisé le ciel et la défense des valeurs morales de son pays auxquelles il croyait avec une conviction totale, à la protection desquelles il souhaitait se vouer.

Le mystère lointain et bruyant des avions avait éveillé peu à peu une vocation aérienne. La visite d'expositions coloniales avait fait briller dans ses yeux une armée au service des peuples qui n'ont pas atteint la suffisance matérielle qui nous protège. Dans la ville de garnison où il habitait, beaucoup trop de ses jeunes camarades de classe de l'école primaire, avaient dû faire face à la disparition précoce de leur père militaire qui était tombé en extrême orient au service d'un idéal auquel il s'était déjà beaucoup attaché. Il faudrait relever le drapeau terni de son pays, il faudrait consacrer une partie de sa vie au service des causes estimables qu'il voyait confiées aux armes de son pays.

*Antoine* ne doutait pas, aujourd'hui, du bien fondé, ni de l'objectif final des missions auxquelles on lui demandait de participer. Son bonheur était intense lorsqu'il voyait son action bénéficier aux hommes et aux femmes au profit desquelles il était engagé par son commandement. Il voulait être l'un des bras agissants, un bras efficace et motivé, prêt à s'affranchir de règlements incompetents qui risquaient d'entraver sa marche humaniste.

Il dormait lorsque vers cinq heures du matin la sonnerie traumatisante du téléphone brisa la nuit et le sortit sans ménagement d'un songe sans lendemain. C'était l'alerte ! *Antoine* était d'alerte cette nuit là, cette contrainte est une servitude indispensable à la permanence de l'état souverain. Elle est acceptée sans joie ni récrimination, mais elle est aussi associée au prestige flatteur de ces unités opérationnelles. L'alerte du matin est froide, elle est haïe par ces jeunes couples, elle est ressentie comme une épreuve pénible mais il n'est pas envisageable de refuser. Les impératifs qui déclenchent l'alerte sont supérieurs aux petites considérations égoïstes. Sans connaître la raison de l'alerte, ni sa durée probable, ni la destination, il faudra monter à l'escadron et attendre que soient distillées peu à peu les informations sur la mission qui leur sera confiée.

Antoine va devoir échanger la douceur du repos de Pâques contre le secours de touristes bloqués sur l'île de *Chypre*, il va échanger le bonheur de la vie familiale contre la joie de secourir des hommes et des femmes coincés sur une île par un conflit qui ne les concerne pas.

Se battre pour les autres c'est aussi mettre en péril son bonheur conjugal. Ce matin, c'est trente minutes de déchirure entre un homme et sa femme qui va exprimer son amertume envers cette condition militaire douloureuse et qui va passer seule, avec les enfants qu'ils ont désirés ensemble, les quelques jours de ce long week end . Mais les pleurs n'y changeront rien, les reproches n'amélioreront rien. Les femmes des équipages, déçues et désorientées, devront vivre seules et frustrées ces jours de Pâques avec les enfants dont les hommes leur ont laissé la charge.

Antoine quitte sa petite famille sans tristesse apparente, mais avec une angoisse intérieure : il ne peut pas se résoudre à ces instants douloureux, mais il ne veut pas refuser ses responsabilités liées à sa condition militaire. Après son départ, sa femme l'estomac noué, se recouche en attendant le lever d'un jour sans intérêt. Dehors, le froid de la nuit finissante frappe son visage.



Vers cinq heures trente, un petit autocar sombre et triste prévu pour le ramassage des personnels d'alerte s'immobilise au pied de l'immeuble. Un petit bonjour sans cœur brise l'austérité de cet arrêt. Encore engourdi, *Antoine* s'assied maladroitement sur un siège inconfortable. Il est muet comme ses compagnons de route, fermé sur lui-même, il n'a pas envie de parler et il attend que s'écoule ce trajet sur les routes mal entretenues qui l'achemine vers la base aérienne. Comme lui, les autres membres de l'équipage traversent la nuit de la *Beauce*. Derrière les vitres embuées ils ont vu défiler les lumières pauvres des villages formés de fermes basses et trapues qui abritent des paysans endurcis et épuisés par une journée de travail sur cette terre riche de promesses ; eux aussi demain auront leur part de fierté en apprenant que l'un des *Transall* de la base toute proche est parti voler au secours de ces quelques français otages d'un conflit qu'ils ne comprennent pas.

Il est six heures du matin lorsqu'un caporal hébété par une nuit de garde vérifie l'identité des hommes venus rejoindre leur poste. Dans son équipage *Antoine* retrouve un jeune copilote venu rallier sa vocation depuis peu, un navigateur expérimenté par plus de cinq années de pratique d'un art mystérieux, et un mécanicien sur qui tous comptent pour éviter les pannes graves et protéger l'avion jusqu'au retour. Chacun de ces hommes a dû s'arracher à sa famille, ils ont invoqué des raisons diverses à leur ramassage : il s'agit sans doute d'aller dépanner l'un d'entre eux bloqué à une escale par une panne importante, ce sera l'affaire de la journée vraisemblablement.

L'escadre accueille les équipages rassemblés pour cette opération d'extraction des ressortissants français hors de *Chypre*. La salle des opérations est encore silencieuse, froide, pauvrement éclairée par des néons hésitants, elle attend le développement de la mission. Un café tiède et amer a été préparé par les premiers arrivés pour se réchauffer en attendant les ordres. C'est un officier sans humanité qui règne sur l'escadre, selon des critères que lui seul connaît, il décide du bien et du mal, du blanc et du noir. Par sens de la hiérarchie militaire, tous le respectent et attendent ses ordres avec confiance.

L'édifice militaire est fragile, rassembler équipages et avions disponibles dans les délais impartis doit tenir compte des restrictions économiques imposées en permanence : l'absence de pièces de rechange, le manque d'équipages qualifiés limitent les petites marges de manœuvres nécessaires pour couvrir les aléas. Ce matin, tout a bien fonctionné et tous s'en félicitent. La responsabilité du commandant de l'escadre s'arrête là : il doit mettre en œuvre les hommes et le matériel, les autres décisions sont lointaines et inaccessibles, elles ignorent ces hommes et ce matériel qui ne sont qu'un élément d'une longue chaîne invisible.

Suspendus à la décision finale du commandement, les hommes et les avions attendent les ordres. Déjà, ils savent que des touristes perdus à *Chypre* doivent y être récupérés et ramenés en *France*. Alors, on s'affaire dans les cartes de circulation aérienne, dans les calculs de consommation, on se renseigne sur les escales possibles, on échafaude des plans de vol.

Le métier militaire ne réside pas dans l'action permanente. Les heures d'attente constituent la plus grande partie de l'activité : il faut se préparer puis attendre et encore attendre. Ce matin n'échappera pas à la règle : les heures s'écoulent, huit heure, neuf heure, dix heure et les équipages attendent le feu vert du départ. Le commandant d'escadre consulte son téléphone qui reste muet. Il sait que ses hommes sont impatients et scrutent ses yeux dans l'attente d'un ordre. Il sait également par expérience que dans les ministères on hésite toujours à prendre une décision. Prendre une décision, c'est prendre la responsabilité d'un acte que l'on vous reprochera ensuite si le plus petit problème apparaît. Alors il vaut mieux trouver une solution qui évite de mettre en cause sa responsabilité personnelle. Le problème à résoudre est la facturation du coût de cette mission lancée pour récupérer des touristes abandonnés sur une terre devenue soudainement hostile. Il faut définir le budget qui doit assumer cette dépense. En dernier ressort, il faut l'avis présidentiel pour trancher, mais qui osera le déranger tôt le matin alors qu'il souhaite ne pas être importuné au cours des quelques heures d'intimité que lui accordait ces fêtes de Pâques.



**A éromed N°5 spécial**

Les princes qui peuplent les ministères ignorent que les hommes attendent les ordres auprès des avions. Ils ne sont pas pressés. Il leur faut des rapports avant de fixer leur décision. Sur l'île de **Chypre**, le téléphone a été coupé. Distillés au compte-gouttes par des moyens de substitution, des comptes-rendus erronés rédigés sur place par des représentants attirés se contredisent les uns et les autres. Au fil de ces nouvelles, les choix possibles basculent d'une option vers l'autre sans jamais pouvoir s'affirmer. La base aérienne reste donc en attente, mais prête à s'activer au premier signe.

Le repas de midi sera pris au mess, il permet de casser l'interminable attente qui se dessine, il dégourdit enfin les esprits figés par le réveil matinal et le triste ciel gris de la **Beauce** environnante. Le repas de midi est l'habituel intermède au cours duquel chacun peut reconstruire le monde, reconstruire un monde d'illusions où les bons et les mauvais sont bien identifiés. Tous partagent les mêmes idées comme ils partagent ces plats chauds et appétissants servis sur la table qui les a réunis pour ce repas quotidien et qui se prolongera un peu plus qu'à l'accoutumé en raison des circonstances. Vient ensuite le temps du café, prétexte supplémentaire pour étendre les débats ouverts à table et masquer l'attente qui pèse sur les équipages conscients que rien ne peut se décider le temps de midi.

Ils ont raison car au ministère aussi le temps du café se prolonge. Rassurés les responsables politiques savourent cet instant privilégié et intime qui garantit une digestion facile : l'escadre leur a promis que tout était en place et à leur disposition, que tout serait disponible autant de temps qu'il le faudrait ; C'est le devoir de l'escadre, alors les politiques pourront agir sans la pression du monde régulier : il suffit d'attendre les dernières nouvelles avant de se résoudre à un choix d'action.

Comme d'habitude, rien ne se déclenche donc et le doute commence à germer dans l'esprit des équipages. Rien ne peut retenir chez certains, une forme de révolte mal contenue, contre ceux qui ne savent pas décider et qui les renverront peut-être chez eux dans les heures qui vont suivre. Des jeux de cartes sont entamés pour tuer cette après-midi mortelle et la tendance à la déprime s'accroît peu à peu au fur et à mesure que les heures s'égrainent sans ordre d'action : pourquoi un ramassage si tôt pour une attente si longue ? Ronger son frein dans ces locaux inhospitaliers exacerbe l'impatience de beaucoup d'entre eux qui oublient parfois que leur métier n'est pas un métier mais une servitude professionnelle qu'ils doivent accepter malgré tout. Une volonté nationale s'affirme par l'intermédiaire des dirigeants, elle ne peut s'affirmer que grâce à la somme de ces petits sacrifices individuels. La carrière militaire n'aurait pas de sens si elle n'était pas consacrée à une cause généreuse et responsable dont l'enjeu est indiscutable. Cette carrière ne peut pas s'accommoder de combinaisons partisans élaborées par des politiciens de métier. Le choix d'une intervention est par conséquent un choix difficile qui impose le temps de la réflexion.

A la maison ou à **Chypre**, on ignore bien sûr ces contingences. A la maison la vie s'est réorganisée, mais l'absence du père meuble les activités de la journée, et, sans en parler chacun rumine cette servitude. A **Chypre**, les touristes déracinés errent dans les abris réquisitionnés par les anciennes autorités encore en place, et se demandent comment s'échapper de cette île admirée hier et maudite aujourd'hui.

Enfin vers dix huit heures, alors que l'espoir de partir diminuait rapidement, le téléphone de l'escadre retentit enfin pour donner l'ordre de préparation tant attendu depuis le matin. Cet ordre transforme immédiatement la salle des opérations en une ruche fébrile qui organise et répartit les responsabilités entre les trois avions. Bien sûr, **Antoine** qui n'est pas le plus expérimenté n'aura pas la responsabilité de tout ce petit groupe chargé de ramener les Français de **Chypre**. Cependant, c'est à lui que l'on remet une liasse de billets verts destinés à couvrir tous les frais de mission auxquels il faudra faire face. Cette liasse peut paraître importante pour un homme seul, mais pour tous ces avions et toutes les taxes qu'il aura sans doute à régler, ce n'est pas vraiment suffisant. Habitué à ces circonstances, les équipages ne sont pas émus, ils savent s'organiser et tirer partie de toutes les opportunités de nature à économiser les deniers de la république. Le commandement qui en est parfaitement conscient profite de ces trésors cachés. Le jour a baissé, la journée s'achève, il sera bientôt dix neuf heures et les décisions doivent enfin se faire définitives. Les politiques ont revu leur prétentions à la baisse. La solution la plus économique l'a emporté : un seul avion se rendra sur place dès la confirmation de l'autorisation d'atterrissage par les autorités du *Royaume Uni*.

**Antoine** et son équipage sont désignés pour cette mission qui démarre dès à présent : les ordres sont précis, se rendre à **Palerme** immédiatement et y attendre la suite des consignes qui seront élaborées par son commandement.

A suivre.....

Un grand merci à tous ceux qui participent activement à l'aventure **Aéromed** !

