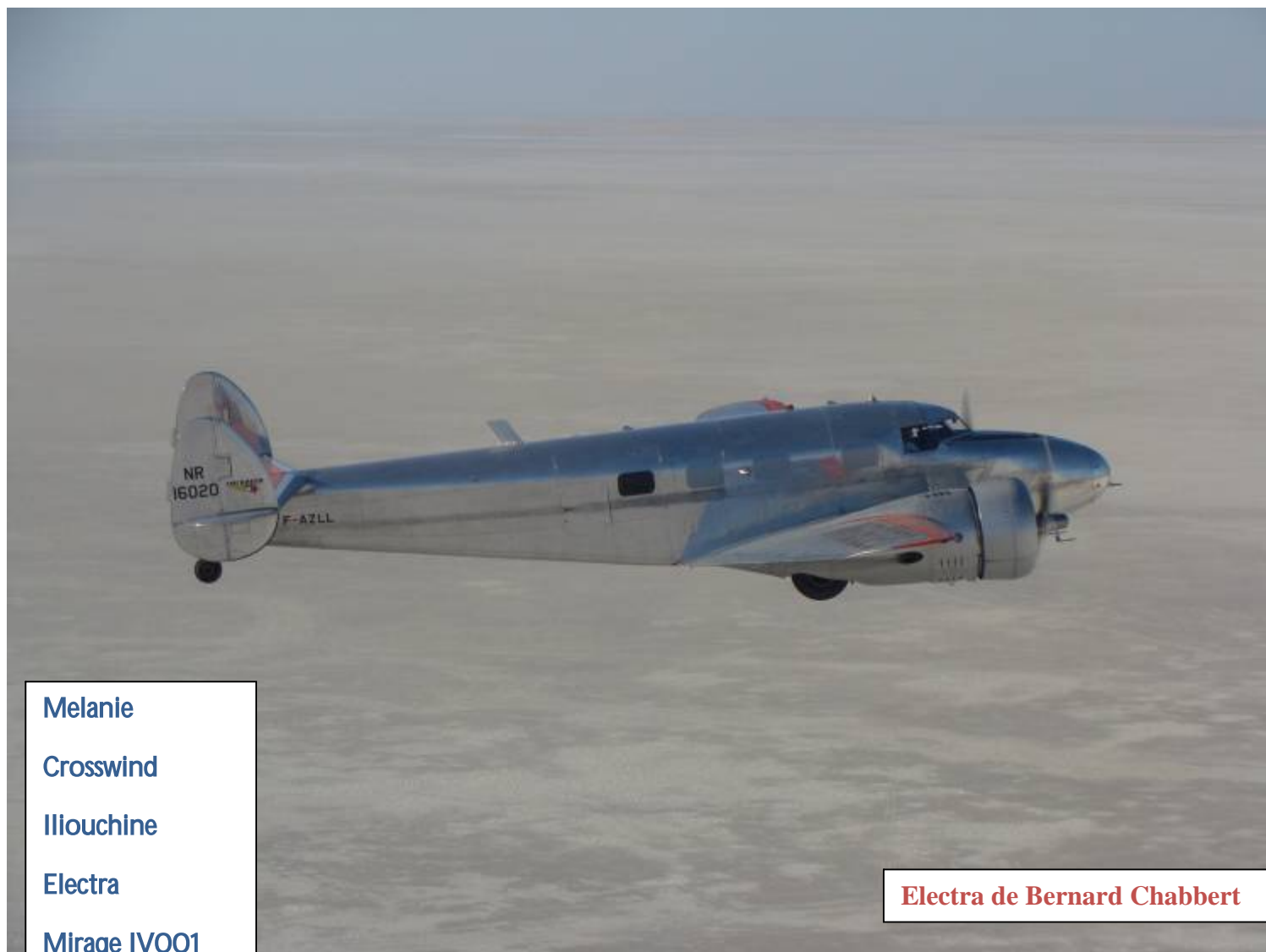


N°34

AEROMED

Le lien aéronautique

ISSN: 1773-0260



Melanie

Crosswind

Iliouchine

Electra

Mirage IV001

China

C135

NeuNeu

Abstracts

Electra de Bernard Chabbert

Aeromed N° 34 Mars 2009

Publication et édition : AMC/ SMB 24 ch. Savit 31300 Toulouse. Tel : +33680686234

@mail : simonebecco@aol.com

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

Editorial

Mars, fin de l'hiver et fin des tempêtes. Peut-être!?
Le soleil caresse les voilures encore un peu humides,
Les pilotes, impatients sont toujours plus avides.
Les jours rallongent et leurs sorties se prolongent,
en songe!
De longs vols sur la mer, la montagne ou les îles,
En avril: ils jubilent, fébriles.



Faut bien décompresser et penser à rêver. Car l'actualité mondiale est toujours alimentée par trop de scoops bien peu optimistes.

En qui faire confiance, les financiers, les banquiers: tout ce beau monde est compromis dans cette vaste affaire dont le but malveillant serait de ruiner tout « spéculateur qui s'ignore », à défaut des spéculateurs « vrais » qui eux, ont ouverts la boîte de Pandore.

Alors, faisons fis de ceci! L'appel du ciel avec ses beaux nuages, la redécouverte du monde (d'en haut), le plaisir insoumis et rebelle d'une belle nav au-dessus de la terre et le bonheur est là, à porté de voilure, mais aussi d'écriture.

Vous allez découvrir quelques nouvelles plumes, quelques surprises, quelques autres plaisirs, merci à vous tous pour votre aide et votre fidélité.

Et rêvons du printemps, il annonce enfin l'été! Bonne journée!

Docteur Simone Marie Becco

<http://www.aeromed.fr>

Planeur: *Mélanie nous livre ses impressions au cours de son premier vol planeur. **Mélanie Schneider***

Vent de travers: *les exploits d'une grosse machine et de son équipage. L'A380 dans le vent par **Claude Lelaie***

Un pirate au pays des soviets: *les aventures d'un pilote d'essais aux commandes (sic) d'un avion russe*

Lockheed Electra : *Le Lockheed Electra : Avion de ligne, machine de record pour le tour du monde d'Amelia Earhart, appareil de reconnaissance à l'aube de la seconde guerre mondiale... Embarquez pour découvrir ce bimoteur à hautes performances. François Delassalle*

Le dernier vol du mirage IV 001: par **Bernard Jeanjean**

Made in China: *encore une histoire savoureuse de AAA, à consommer avec modération. (la suite) **Gérard Desbois***

Le Boeing C135 dans le pacifique par **Jean Houben**

Le BAZOOKA du NEU NEU ou « Normandy-Niemen », **René Lussagnet**

Le médical. Abstracts médicaux du JIM

Glider: *Mélanie gives her feelings after her first glider flight. **Melanie Schneider***

Cross wind: *The achievements of the A380 and her flight-test crew in the wind. **Claude Lelaie***

A pirate in Sovietland : *the adventures of a test-pilot "at the controls" of a Russian aircraft*

Lockheed Electra: *The Lockheed Electra: Airliner, record plane for Amelia Earhart around the world flight, photo reconnaissance aircraft at the eve of WW2... Climb aboard and discover this high performance twin. François Delassalle*

Last flight of the Mirage IV 001: by **Bernard Jeanjean**

Made in China: *a really lovely new story from **Gerard Desbois** consume with moderation (part 2 and the end)*

The Boeing C135 in the Pacific by **Jean Houben**

The Bazooka of the Neu Neu: or « Normandy Niemen » **René Lussagnet**

Abstracts: *some medicals item JIM*

Copyright: Aeromed N°34 MARS 2009

@/ AMC/SMB MARS 2009

MON PREMIER VOL EN PLANEUR



On décolle. Pendant les 5 premières minutes, je ne sais plus où donner de la tête tellement ce mélange entre terre et ciel est beau. Le vent nous emporte. On a l'impression d'être dans une attraction sans les rails! J'aperçois un aigle, il fait la même chose que nous: il monte en rond (il prend des ascendances). Nous caressons les nuages. Je n'entends plus rien. C'est calme ... Pas comme la petite sœur qui crie pour un OUI ou pour un NON. Papa fait du vol de pente. Du vol de pente, c'est quand on monte sur la montagne et quand on arrive en haut, on fait un demi-tour et on se laisse descendre, rafler les arbres. C'est marrant et ça fait des chatouilles sur le ventre. Maintenant, il faut rentrer. Papa annonce à la radio: « Papa Lima en vent arrière pour la 34 ». Nous atterrissons. C'est sûr que ça secoue un peu à l'atterrissage. Ma petite sœur arrive en courant vers le planeur en disant: « Demain, je ferais un vol en Yankee Tango » (c'est un moto-planeur), Eh oui! Il existe aussi des planeurs à moteur, mais ça, c'est une autre histoire!

Mélanie SCHNEIDER



Aeromed N° 34 Mars 2009

Le vent de travers

Par Claude Lelaie

Dès le début du programme, côté essais en vol, nous étions inquiets du comportement possible de l'avion lors des atterrissages et surtout décollages avec du vent de travers, c'est à dire avec du vent perpendiculaire à la piste. Et pourtant, ceux qui ont vu les images spectaculaires tournées à Keflavik, l'aéroport international islandais où nous nous sommes posés avec un vent perpendiculaire à la piste comportant des rafales à plus de 100 km/h, ont du se dire que cela ne devait pas être si difficile que cela. Mais revenons en arrière.

Lors du premier vol de l'A340-600 en avril 2001, avec un très léger vent de travers venant de la gauche, j'avais été surpris par la tendance de l'aile gauche de se soulever légèrement. Ceci avait aussi été noté par les spectateurs. Ce phénomène est du au dièdre de l'aile. L'aile est soulevée très légèrement, car le vent s'engouffre sous cette aile. Cet A340-600 a 3 trains d'atterrissage principaux dotés de 4 roues chacun, dont l'un sous le fuselage. Plus tard, nous avons progressivement exploré les capacités de cet avion avec du vent de travers. J'avais été rassuré lors d'un vol comportant plusieurs décollages faits en mars 2002 sur l'aérodrome de Bâle-Mulhouse. Il y avait alors plus de 45 km/h de composante de vent de travers. Nous nous étions aperçus que l'inclinaison de l'avion n'augmentait pas avec la force latérale du vent. La raison qui peut l'expliquer est qu'au delà d'une certaine inclinaison, le poids sur l'amortisseur du train opposé au vent est augmenté par l'inclinaison, ce qui conduit à la limiter. Nous étions donc rassurés pour l'A340-600. Par la suite, nous avons démontré près de 80 km/h de vent de travers.

Sur l'A380, le problème ne se présentait pas de manière aussi simple, car il a 4 trains principaux, dont 2 sous fuselage. Il a toujours eu la même tendance que l'A340-600 à soulever légèrement la voilure au vent jusqu'à avoir environ 2 degrés d'inclinaison dans des situations courantes. Cela, nous l'avions tous vu au cours des premiers vols. A l'atterrissage, la situation n'est pas critique, car dès le toucher des roues, les surfaces, appelées spoilers, situées sur le dessus de l'aile (l'extrados) se braquent vers le haut de façon à plaquer l'avion au sol. La force sur les trains est alors telle qu'il n'y a plus guère d'inclinaison résiduelle. Au décollage, certains essais nous avaient fait craindre que lorsque la vitesse est assez forte, les 2 trains de fuselage soient plus sollicités que les autres et comme ils sont assez rapprochés, l'inclinaison latérale n'aurait pas été bien contenue. De nombreuses discussions avaient eu lieu avec le bureau d'études. Bien entendu, il était toujours possible de demander au pilote de contrer cette inclinaison avec le manche. Mais cela aurait eu 2 inconvénients. Tout d'abord, un changement de consignes de vol par rapport aux autres Airbus, car il est demandé au pilote de ne pas braquer le manche en latéral pendant la course au décollage. Enfin, en braquant le manche, par exemple à gauche, on braque aussi les spoilers de l'aile gauche, ce qui rend le service attendu de plaquer l'aile gauche au sol, mais a le gros inconvénient d'augmenter ce que l'on appelle la traînée, ce qui réduit très légèrement l'accélération de l'avion et qu'on veut donc absolument éviter. De nombreux essais préliminaires ont été effectués dès les premiers vols. Finalement, le bureau d'études nous a proposé une loi de commandes de vol qui, pendant la course au décollage, braque automatiquement les ailerons en fonction de l'inclinaison, sans braquer les spoilers, pour essayer de ramener celle ci à zéro, sans que le pilote n'intervienne. C'est ainsi que nous sommes partis à la recherche du vent de travers.

Aeromed N° 34 Mars 2009

La recherche du vent de travers paraît simple, mais il faut réunir simultanément de nombreuses conditions. D'abord l'avion : il ne doit pas être équipé de systèmes spécifiques qui le rendraient inapte à partir faire ce type d'essais toujours contraignant. Ensuite et surtout, il faut la météo. Ce n'est pas tous les jours que nous trouvons du vent fort perpendiculaire à une piste, car fort heureusement, les pistes sont construites dans l'axe des vents dominants ! Les spécialistes regardent les prévisions plusieurs jours à l'avance.



Nos aérodromes de prédilection, mais ils ne sont pas exclusifs sont : Brest, Shannon en Irlande et Keflavik en Islande. C'est sur ce dernier que nous avons toujours fait nos meilleurs scores. Malheureusement, il est un peu loin, 7 heures de vol aller-retour. Ce terrain a l'avantage d'avoir deux pistes perpendiculaires, ce qui nous a quelquefois permis d'enchaîner des essais vent de travers sur une piste et vent de face sur l'autre piste. A Brest, il est aussi possible de trouver des vents assez forts. Malheureusement le vent y tourne assez rapidement vers l'ouest pour se mettre dans l'axe de la piste après le passage de la perturbation. Il faut donc prévoir et agir vite : supprimer le vol d'essai prévu et mettre en place rapidement l'équipage, pilotes et ingénieurs en charge de ces essais. Nous sommes quelquefois arrivés trop tard, mais pris par les délais de la certification, nous ne pouvons pas nous permettre de rater des occasions.

Nous avons tardé sur l'A380 à lancer ces essais de vent de travers, car d'une part il y avait bien d'autres choses à faire et d'autre part toutes les conditions n'étaient pas réunies.

La première « alerte » a été un samedi matin de septembre 2006. Il commençait à être temps car pour la certification prévue en décembre, il fallait démontrer un minimum de vent de travers. Il était prévu de 50 à 60 km/h de travers sur la piste de Tarbes. Franchement je n'étais pas convaincu en regardant dans le jardin et également par ce qui était annoncé par « La chaîne météo ». Mais on ne peut pas se permettre de rater une occasion sur une intuition. Nous avons donc fait ce vol. Environ 40 km/h annoncé par la tour de contrôle, mais beaucoup moins sur nos instruments. Nous avons abandonné assez rapidement.

L'occasion suivante s'est présentée quelques jours plus tard, le 21 septembre. La journée était complexe à organiser, car d'une part nous n'avions qu'un seul avion disponible pour ces essais, le n° 1. D'autre part, il était prévu que Christian Streiff, notre éphémère Président, nous rende visite en début d'après-midi et fasse un vol de démonstration. Dans le même temps, le vent de travers s'est levé à Brest. Cruel dilemme ! Nous avons essayé de faire les deux vols, car il était difficile de retarder le vol du Président.

Après l'atterrissage du vol de démonstration, l'avion a été préparé rapidement pour partir sur Brest. Nous étions encore aux commandes avec Jacques Rosay. Au moment où nous entamions la descente sur Brest, nous avons entendu nos amis de chez Dassault qui repartaient après avoir terminé leurs essais de certification sur leur tout nouveau Falcon 7X à commandes de vol électriques. Sur une fréquence radio secondaire, ils nous ont annoncé avoir fait de 45 à 65 km/h de travers. Pour eux, c'était mission accomplie. Pour nous les deux premières approches donnaient entre 40 et 45 km/h de travers.

C'était insuffisant pour la certification, mais suffisant pour se rendre compte que l'avion était facile et que nous ne devrions pas avoir de difficulté avec des vents plus forts.

En résumé, on peut dire gentiment que c'est la faute du président si nous avons raté ce vol ! Mais ce n'est pas tout. Ce 21 septembre était aussi le jour de mon 60^{ème} anniversaire. Alors toute l'équipe des essais en vol avait organisé une petite fête vers 18 heures. Trop tard pour être compatible avec le vol. Comme il paraissait difficile de repousser ce type de vol, nous avons déplacé cette petite fête au lendemain !

Le vent de travers ne comporte pas que des essais de maniabilité de l'avion. Il faut vérifier également les vibrations sur les aubes du fan du moteur, ainsi que les risques pour le moteur (pompage pour les spécialistes). Pour cela, un des moteurs est équipé de capteurs spécifiques pour cette série d'essais, essentiellement à basse vitesse au sol.

L'occasion s'est présentée fin septembre à Shannon avec l'avion n°4 qui avait un moteur équipé. Le vent était de l'ordre de 45 à 65 km/h de travers. Le contrôle aérien a été très coopératif et il nous a permis de décoller dans un sens et d'atterrir dans l'autre, malgré le trafic civil. Avec le vent de travers démontré, nous avions le minimum requis pour certifier, mais c'était encore un peu insuffisant pour la mise en service : nous souhaitions garantir un peu plus.

Au départ de Shannon, grosse surprise : le train ne rentre pas. Comme il y a 2 calculateurs de manœuvre, nous les avons essayés individuellement, mais rien n'y a fait. Nous avons attaqué de longues discussions avec les spécialistes de Toulouse par téléphone satellite pour savoir ce qu'on pouvait faire. Tout cela sans résultat. La situation était la suivante : le train avant était rentré, mais les 4 trains principaux étaient restés sortis et ce qui est pire avec les grandes portes ouvertes, ce qui augmentait très franchement la consommation kilométrique.



Pour ne rien arranger, le contrôle ne pouvait pas nous autoriser à mettre le cap sur Toulouse, car il y avait aussi un problème de plan de vol. Les services de la circulation aérienne nous ont finalement donné leur accord au bout d'un quart d'heure. En regardant notre vitesse et notre consommation, il est devenu clair que nous n'arriverions pas à Toulouse. Ou alors avec les réservoirs quasiment vides (estimation : une tonne !). Evidemment, il était hors de question de prendre ce risque. La décision a été prise d'atterrir à Brest pour ravitailler. Nous avons informé nos opérations par téléphone satellite. Tout ceci a été organisé en un temps record avec les gestionnaires de l'aéroport de Brest. Le Sous-Préfet était même au pied de la passerelle pour nous accueillir !

Pendant ce court séjour au sol à Brest, nous avons reçu de nombreux visiteurs pour la tournée habituelle à l'intérieur de l'avion. C'était bien le moins qu'on puisse faire pour toute l'équipe qui nous accueillait si gentiment. Mais ce qui nous préoccupait le plus était de connaître les causes de cette mésaventure.

Aeromed N° 34 Mars 2009

Il est apparu que sur l'un des circuits de manœuvre, deux capteurs de chacun des trains centraux avaient cassé. C'était une faiblesse connue sur ce système. Dommage que les nouveaux capteurs n'aient pas encore été installés sur cet avion.

Mais cela n'expliquait pas pourquoi le train n'était pas rentré sur l'autre circuit. En y regardant bien, il est apparu qu'une prise était déconnectée sur le train de voilure gauche. Alors Mac Gyver* a sévi et avec un peu de scotch, tout a été réparé en quelques minutes.

Ainsi au décollage, nous avons pu rentrer le train, comme si de rien n'était sur l'un des calculateurs. Finalement peu de personnes ont été mises au courant. La seule question que j'ai eue est celle d'un spotter de Brest habitué à nous voir faire différents types d'essais : pourquoi vous êtes vous posés avec les trappes de train ouvertes ? Bonne question ! En principe je ne mens pas, mais là je ne pouvais décemment pas lui dire la vérité pour risquer de tout retrouver sur internet le soir même. Alors j'ai prétendu que c'était normal car il s'agissait d'un essai de certification ! J'espère que Dieu m'a pardonné ce petit mensonge !

En tout état de cause, avec des pannes sur 3 trains, la mise au dernier standard s'annonçait urgente et a immédiatement été lancée par la Direction du programme.

Ce que nous avons fait à Shannon était encore un peu juste, car nous souhaitions démontrer entre 65 et 75 km/h de vent de travers. Une nouvelle opportunité s'est présentée à Keflavik le 10 novembre 2006. La veille, les prévisions étaient bonnes, mais lorsque nous sommes arrivés le matin de bonne heure à nos opérations, Keflavik annonçait des rafales qui atteignaient 120 km/h. C'était beaucoup trop pour nous. Nous avons retardé le départ vers le milieu de matinée, car il était prévu que le vent faiblisse et nous avions 3 heures et demi de trajet. A l'arrivée, les rafales latérales atteignaient encore 80 km/h. Jacques Rosay était aux commandes. Il a hésité un peu, mais finalement nous avons convenu d'essayer quitte à remettre les gaz si cela se présentait mal. En fait, tout s'est parfaitement passé. Le décollage s'est fait sur la piste opposée avec des rafales latérales qui dépassaient 90 km/h. J'ai fait le 2^{ème} atterrissage et ensuite nous avons laissé les 4 suivants au représentant de l'organisme de certification François Fabre. Finalement pour l'atterrissage et le décollage, nous avons validé un peu plus de 100 km/h de vent de travers dans les rafales. C'était un record pour Airbus et peut-être aussi pour les autres avionneurs. De plus, l'écart maximal par rapport au centre de la piste n'a pas dépassé 5,4 mètres au cours des 6 atterrissages, ce qui est dans la moyenne de tous les atterrissages que nous avons effectué sur cet avion, avec et sans vent. Certes ces atterrissages étaient effectués par 3 pilotes expérimentés, mais ce résultat montre que ce gros avion est parfaitement maniable.

Le décollage était un de nos soucis. Mais sans que le pilote n'intervienne sur le manche, grâce à cette loi de contre automatique, décrite précédemment, l'inclinaison a été limitée en moyenne à 4°. Tout cela est satisfaisant, sachant que l'avion a finalement été limité à 65 km/h pour des raisons liées au comportement des moteurs.



Aeromed N° 34 Mars 2009

A la fin des essais la neige a commencé à tomber et comme bien évidemment l'aéroport ne déneige que la piste qui est dans l'axe du vent, nous avons refait le plein et nous sommes rentrés chez nous, satisfaits du devoir accompli.

La télévision islandaise a tourné un beau film sur ces atterrissages et décollages qui est d'ailleurs passé le soir même lors du journal de 20 heures sur une de nos chaînes nationales. Ces images constituent pour nous un souvenir inoubliable.

Voir la vidéo sur le site : <http://www.aeromed.fr>



Aeromed N° 34 Mars 2009

UN « PIRATE » AU PAYS DES SOVIETS

SNEAE avait pour projet de concevoir, réaliser, mettre au point, produire et assurer le support d'un moteur en coopération avec une société russe. Comme il devait être clair que ce moteur était le fruit d'un travail en commun de A à Z, il fallait aussi que les essais en vol se fassent en coopération. Cette société s'est donc mise en quête d'un avion qui pourrait faire banc volant et qui soit bien maîtrisé par un autre coopérant, à défaut d'être un partenaire. L'Organisation étant la seule à avoir une connaissance technique de ce genre d'affaire, c'est son avion à tout faire qui a été choisi, l'Il 76.



Et cela tombait bien, il y en avait un, presque neuf, sur le parking, qui pouvait être utilisé sans que cela ne gêne l'activité aérienne de l'Organisation. Cet avion avait fait une vingtaine d'heures de vol. Flambant neuf donc ! Mais il avait aussi passé une vingtaine d'années sur le parking de la plateforme de l'Organisation, sans aucune protection particulière. Un avion qui a passé 20 ans sur un parking, soumis aux intempéries, neige, glace, vent, pluie, soleil, peut t'il revoler ? C'est une question légitime. Un conseil de sages a considéré que moyennant un bon chantier, une bonne couche de peinture et quelques paquets d'€, cela devait être possible. Espérons que ce ne soit pas l'application de l'adage de la Marine, « peinture sur m...e égal propreté », car il faudra voler avec. Ce fut une nouvelle qui a réchauffé le cœur de l'Organisation. Un Il 76 refait à neuf aux frais de la princesse, voilà une belle opération, surtout pour des gens censés être des billes en matière de business. Et pourtant en regardant l'avion de près, il aurait fait peur même aux plus téméraires. Mais c'est là une des qualités essentielles de cet avion qu'il faut lui reconnaître. Il peut rester des années exposé aux intempéries et renaître de ses cendres ou plutôt de sa rouille alors qu'il n'est pas sûr qu'il en soit de même de nos beaux avions. Je me suis donc retrouvé embringué dans cette affaire sans avoir tellement mon mot à dire ou sans qu'il soit écouté, ce qui revient au même. Dans le futur il nous faudra donc faire ce que nous pouvons avec cet engin dans un cadre qu'il nous reste entièrement à découvrir. Comme souvent le choix n'est pas technique mais bien plus diplomatique !

J'ai eu l'occasion de faire un simulateur de familiarisation sur cet avion. Et ce fut épique. C'était à l'époque où nous faisons le trajet Paris Moscou dans la nuit, ce qui nous permettait d'être à pied d'œuvre pour la première réunion le lundi matin, après s'être rasé aux toilettes de l'hôtel tout de même. Nous avions la peau douce mais de gros cernes sous les yeux et l'esprit pas très vif. La nuit ne durait donc que trois bonnes heures, le temps du trajet. Donc, le temps de sommeil variait de nul à deux bonnes heures dans le meilleur des cas.

Etat du bouchon réservoir



Ainsi, j'ai débarqué dans le simulateur après une nuit sans sommeil passé dans un vieux B 737 d'Aéroflot. Et au bout de deux heures, j'étais épuisé, arrivé à saturation. Mais, j'avais réussi à en tirer quelque profit, bien que le modèle avion ne soit pas le bon, heureusement. Il est tellement atroce qu'il dissuade les équipages de s'entraîner sur cet engin.

Et ils ne répètent donc plus les procédures d'urgence, avec toutes les conséquences que cela veut dire sur le plan de la sécurité des vols sur ces avions de conception russe. Les simulateurs des avions russes ne sont pas du tout assez fidèles.

Après la sortie du chantier donc, nous sommes invités à faire un vol de prise en main pour mon back-up et de rafraîchissement pour moi puisque j'avais déjà eu l'occasion de voler sur ce type d'avion. C'est une très bonne idée car mon premier contact avec cet avion commence à dater un peu. Et j'avais été ému par cet avion qui n'a rien à voir avec ce que je connaissais jusque là. Et puis ce sera l'occasion d'aller à Moscou, revoir ce si bel hôtel qu'est le Métropol, faire un tour sur la place rouge, visiter le Kremlin. Ce palais idéalement placé permet de nombreuses excursions le week-end comme la visite du monastère St Serge. C'est infiniment plus agréable que de devoir attendre le lundi dans une ville nouvelle stalinienne. L'architecture authentique russe est charmante. On trouve encore dans le centre de Moscou de belles maisons bourgeoises en bois travaillé et peint de couleurs claires, vert pistache, rose pâle, bleu pastel. Un dimanche à Moscou permet de visiter quelques belles églises, le musée Pouchkine, de faire quelques emplettes au marché des artisans et de flâner en ville. On y croise beaucoup de jolies filles. Les Russes comptent à mes yeux parmi les plus belles filles au monde, titre à départager avec les métisses du sud-est asiatique. Je me suis toujours demandé comment des hommes aussi laids pouvaient concevoir des filles aussi jolies. Je n'ai pas la réponse mais serais intéressé si quelqu'un a une idée. C'est peut être la vodka ingurgitée en grande quantité par les géniteurs qui produit des effets méconnus du corps médical.

Vous l'avez deviné, le Métropol est mon hôtel préféré. Il a un charme début XX ème siècle extrêmement bien reconstitué. Le hall d'entrée et la salle du petit déjeuner sont de vraies merveilles. Les plafonds du hall, du bar et des chambres même sont décorés, d'un style délicieusement rococo, avec un mobilier de la même époque. La verrière de la salle du petit déjeuner est un chef d'œuvre de vitraux Le petit déjeuner, excellent, se prend donc sous la véranda, au son d'une harpe et du gazouillis de la fontaine. Cela change de la télé et de la techno que l'on a dans d'autres hôtels. La techno est très indigeste en général, mais à jeun au pied du lit, cela devrait être dénoncé auprès du tribunal international de La Haye comme torture psychologique et interdit par la convention de Genève !

Quelques « entraîneuses » viennent apporter la touche de grâce féminine qui pourrait manquer dans le hall et le bar. Elles sont assez discrètes, ce qui me va bien.



Lors d'un de nos passages, nous avons sympathisé avec des italiens dont l'un d'eux n'a pas résisté plus de quinze minutes au charme slave. Il a disparu, un sourire au coin des lèvres à notre attention, avec sa belle dans l'ascenseur. Décidément, l'appel de « l'amor » est trop fort. Don Juan était espagnol pourtant. Mais Mozart s'est chargé de le transformer en Don Giovanni. Et puis Casanova était italien, un vrai sportif de l'amour dans le genre du personnage incarné par Thierry Lhermitte dans le film « les bronzés », en plus distingué bien sûr. J'imagine donc que les Italiens ont une lourde hérédité à assumer qui contribuera à enrichir la Russie. Mais je constate là encore que ce n'est pas une plus value intellectuelle qui contribue à l'accroissement de la richesse russe, mais bien ses ressources naturelles exceptionnelles.

Revenons à l'objet de cette mission.

Le programme très intéressant comprend en désordre quelques tours de piste, des décrochages dans les différentes configurations, un peu de facteur de charge négatif, des décollages sur trois moteurs selon les deux techniques appropriées et enfin le clou du spectacle étant un décollage trois moteurs (1, 3 et 4) chacun suivi d'une panne à la rotation du moteur 1. Comme l'avion est en fait un ex « mainstay », sur lequel les bossages qui constituaient les embases des bras supportant le disque radar sont toujours présents. Il y a donc un petit côté ouverture de domaine, d'où le port obligatoire du parachute et des casques.



Avant ce vol, nous avons eu le briefing classique concernant les équipements de sécurité, le casque et masque, le parachute, la mise en œuvre de la balise, la position à adopter pour évacuer l'avion par le conduit prévu à cet effet pour éviter de se faire démolir alors que nous aurions réussi le parcours du combattant de l'évacuation jusque là.

Les casques (énormes, lourds et vous faisant ressembler à un cosmonaute) sont obligatoires pour voler dans cet avion.

A suivre.....

Lockheed Electra

Par Francois Delassalle

Les origines de la société Lockheed :

Natifs de Californie et d'origine irlandaise, les trois frères Loughead, Victor, Allan et Malcolm étaient passionnés par la mécanique. En 1912 ils construisirent un premier hydravion, connu sous le nom de « Modèle G », qu'ils utilisèrent pour transporter des passagers au dessus de la baie de San Francisco. Le second appareil fut également un hydravion destiné à la marine américaine, le modèle F1, suivi par un biplan monoplace de tourisme le S1. Ce fut le dernier projet de la jeune société qui dut faire face à des difficultés financières et fut dissoute en 1921. A cette époque les frères avaient déjà changé l'orthographe de leur nom en « Lockheed ». L'un d'entre eux, Malcolm, eut l'idée d'un système de freinage hydraulique pour l'automobile qui connut un énorme succès. Mais ceci est une autre histoire. Allan s'associa avec John Northrop en 1926 pour fonder avec l'appui d'investisseurs, la Lockheed Aircraft Company. Cette société restera connue dans l'histoire de l'aviation grâce à une lignée de monomoteurs de transport, aux lignes très pures, qui portaient déjà des noms d'étoiles : Véga, Sirius, Altaïr, Orion. La crise de 1929 mit un terme à cette aventure et la société fut reprise en 1932 par un groupe financier. Lockheed deviendra un des grands noms de l'industrie aéronautique, dont les productions performantes ne se comptent plus.

Le projet d'avion bimoteur :

Après le rachat de 1932, le cahier des charges d'un nouvel avion de transport fut lancé : avion métallique, monomoteur, avec train escamotable et volets. Ce projet évolua vers une conception bimoteur sous l'influence de trois facteurs extérieurs :

- La concurrence, avec le Douglas DC1 et Boeing avec le model 247, tous deux bimoteurs
- La réglementation fédérale et les compagnies d'assurance qui favorisaient pour des raisons de sécurité les avions bimoteurs
- La demande des compagnies aériennes et des passagers pour du confort, une capacité d'emport de bagages, une facilité d'accès à l'embarquement.

Dès cette époque la démarche de lancement d'un projet d'avion nouveau était très moderne : recherche de la sécurité, étude de la demande des utilisateurs en performance et en capacité, perfectionnement techniques pour atteindre ces objectifs. Une comparaison avec certaines productions contemporaines en Europe serait cruelle.

Le prototype se présentait sous la forme d'un bimoteur aux lignes très pures, à aile basse et à double empennage. Le poste de pilotage était prévu pour un équipage de deux pilotes. La cabine prévue pour 10 passagers en deux rangées de cinq, était munie de larges fenêtres. Les moteurs retenus étaient des Pratt et Whitney Wasp Junior de 450 cv.

Tous les choix techniques innovants en aérodynamique et en techniques constructives furent validés par de très nombreux essais qui furent à l'origine de plusieurs modifications du prototype. C'est à l'occasion de ces travaux que Clarence Johnson fut recruté. Ce brillant ingénieur poursuivit sa carrière chez Lockheed, et la termina dans les années soixante en concevant le SR-71, un avion mythique dont les performances à mach 3 sont encore inégalées.

Le nouvel avion reçut la désignation model 10A et le nom de baptême d' « Electra ». Il effectua son premier vol le 23 février 1934 et obtint son certificat de navigabilité le 11 août de la même année.



La production du model 10 :

La production de série civile s'éleva à 133 exemplaires entre 1934 et 1941, en quatre versions commerciales :

- model 10-A à 101 exemplaires, version à moteurs Pratt et Whitney Wasp Junior
- model 10-B à 18 exemplaires, version à moteur Wright Whirlwind
- model 10-C à 8 exemplaires, version à moteur Pratt et Whitney Wasp SC1 de 450 cv
- model 10-E à 6exemplaires, version à moteur Pratt et Whitney Wasp S3H1 de 600cv.

Il faut ajouter 15 appareils en version militaire, dont plusieurs modèles expérimentaux, utilisés par l'USAAC, la marine, les Coast Guard. La clientèle fut assez diversifiée, à la fois des grandes compagnies comme Northwest Airlines, (13 appareils), ou Braniff, (7 appareils) et des compagnies régionales ou des utilisateurs privés (19 exemplaires). Quelques unités furent exportées en Pologne pour la compagnie LOT (10 exemplaires), en Nouvelle Zélande, au Chili et au Canada ou dans des armées de l'air étrangères. Pendant la guerre, les exemplaires civils furent réquisitionnés pour des missions de liaison domestique et la plupart furent restitués à leurs propriétaires à l'armistice. Les derniers exemplaires restèrent en service jusque dans les années 1970, preuve de la robustesse de la conception. Quelques avions de collection volent encore aujourd'hui.

Les dérivés :

La demande des grandes compagnies de transport pour des avions de capacités importantes était très forte dans les années 1935. Mais il y avait aussi un marché pour des avions de capacité plus faible que l'Electra : transport à la demande, clientèle d'hommes d'affaires ou de personnalités. Le nom Model 12 Electra Junior fut adopté.

Le projet de Lockheed reprenait dans les grandes lignes le model 10. Il était destiné au transport de 6 personnes avec un équipage de 2 pilotes. Les dimensions et la masse étaient inférieures au model 10. La construction était entièrement métallique. Les derniers perfectionnements de la technique étaient utilisés : énergie électrique pour les volets et le train, insonorisation et conditionnement d'air. Les dérives adoptaient un style qui sera la signature de Lockheed pendant des années, sur tous les bimoteurs et sur le quadrimoteur Constellation.

L'Electra Junior fut une très grande réussite technique. La cellule de base, le Model 10, était déjà réussi. Les perfectionnements apportés sur le model 12 ne pouvait que contribuer à améliorer les performances. La production de l'Electra junior s'étendit entre juin 1940 et mai 1945. Elle s'éleva au total à 130 exemplaires, dont 80 exemplaires pour des armées ou des organisations gouvernementales aux Etats-Unis, en Argentine, Brésil, Indes Néerlandaises.

Des études d'une version multi-mission pour l'exportation, faiblement armée d'une mitrailleuse et de bombes légères avaient conduit à produire un prototype qui fit son premier vol en 1939. Cette version fut commandée par le gouvernement néerlandais.

Par la suite, Lockheed utilisa le concept de l'Electra dans une extrapolation, connue sous le nom de model 14 super Electra. Cet avion était beaucoup plus lourd avec une masse totale de 8 000 kg. Ce modèle connut des développements importants et un grand succès mais il sort du cadre de cette courte étude.

Les concurrents :

Nous allons comparer les deux versions de l'Electra à deux concurrents américains : le Boeing 247 et le Douglas DC-2

	Lockheed Electra 10	Douglas DC2*	Boeing 247*	Lockheed Electra 12
Premier vol	1934	1934	1933	1936
Pilotes	2 pilotes	2 pilotes	2 pilotes	2 pilotes
Passagers	10 passagers	14	10 passagers	6 passagers
Envergure	16,76 m	25,91 m	22,56 m	15,09 m
Longueur	11,76 m	18,89 m	15,64 m	11,07 m
Motorisation	2x450 cv	2x710 cv	2x550 cv	2x450 cv
Masse totale	4 672 kg	8 419 kg	5 750 kg	3 924 kg
Vitesse croisière	306 km/h	306km/h	304 km/h	343 km/h
Autonomie	1 305 km	1 600 km	1207 km	1 290 km
Production	279 **	149	70	130

* Versions de base

Dès le début des productions de ces trois avions, le marché fut dominé par le DC-2, qui offrait à la fois de bonnes performances, une capacité importante pour l'époque et des perfectionnements techniques modernes. Très rapidement il fut exporté et fut à l'origine du DC3.

Le Boeing 247 fut un échec. La version de base n'offrait pas suffisamment d'équipements modernes comme des hélices à pas variables ou des volets, qui furent proposés tardivement sur la version D. A partir de cette époque Boeing se spécialisa dans les multimoteurs avec le succès que l'on connaît.

Le Lockheed s'affirmait comme un avion rapide, performant, mais trop petit pour connaître une large production. Cependant il donna totalement satisfaction à ses utilisateurs.

Les avions célèbres :

Parmi tous les utilisateurs des Lockheed Electra et Electra Junior, deux ont laissé une trace dans les chroniques de l'aviation. Le premier est Sidney Cotton, un anglais qui utilisa l'Electra pour des vols de reconnaissance au dessus des territoires de l'axe en 1940. La seconde est l'aviatrice Amelia Earhart qui disparut dans le Pacifique lors d'un vol autour du monde à bord d'un model 10E.

En 1938, un accord franco-anglais fut conclu pour organiser des vols clandestins d'un avion civil pour surveiller les préparatifs de guerre de l'Allemagne et de l'Italie. Cette mission fut confiée à un aviateur anglais, Sydney Cotton. Il acheta aux Etats-Unis, sous couverture de la compagnie British Airways, un Model 12A (numéro constructeur 1267, construit en 1937). Cet avion fut immatriculé G-AFTL et équipé d'une caméra de cinq pieds de long, puis de trois caméras type F-24 de la RAF. Plusieurs vols furent effectués au départ de la France sur l'Allemagne, l'Italie et le Tripolitaine entre février et avril 1940, mais par suite de désaccords franco-anglais, Cotton abandonna à Toussus-le-Noble l'avion qui fut par suite immatriculé F-ARQA au registre français, et il regagna l'Angleterre. Il acheta d'occasion un second exemplaire du model 12A, numéro constructeur 1203, immatriculé NC16077 sur le registre américain puis G-AFTL sur le registre anglais. Des réservoirs supplémentaires furent installés pour porter l'autonomie à 1600 miles (2 574 km). L'avion fut peint dans un vert pâle qui le rendait très difficilement observable sur un fond de ciel. Il fut utilisé pour des vols de reconnaissance sur l'Allemagne et la Somalie italienne entre mai et août 1939. Tous ces vols furent des succès et l'expérience accumulée contribua au développement des unités de reconnaissances de la RAF.

Aeromed N° 34 Mars 2009

Amelia Earhart naquit le 24 juillet 1897 dans le Kansas. Elle devint une aviatrice célèbre grâce à plusieurs exploits. Elle fut la première femme à traverser l'Atlantique en équipage (1928), la première femme à traverser l'Atlantique en solitaire (1932), la première femme à réussir un vol transcontinental sans escale de l'Amérique du nord.

En 1937, elle décida de tenter un tour du monde avec escale d'ouest en est. Pour cela elle choisit un Lockheed Electra model 10 E, numéro constructeur 1055, immatriculé NC16020. Son navigateur était Fred Noonan. L'avion fut profondément modifié par rapport à la version de série : réservoirs supplémentaires dans le fuselage, moteurs de 600 cv, équipement radio de pointe. Le départ eu lieu le 1^{er} juin 1937. L'étape la plus longue fut la traversée de l'Atlantique sud, de Natal au Brésil à Dakar au Sénégal. Après la traversée de l'Afrique et de l'océan Indien, de l'Inde ils atteignirent la ville de Lae en Nouvelle Guinée. L'étape suivante, de plus de 4000 km, commença le 2 juillet. Ils ne devaient jamais atteindre l'île de Howland. Des moyens considérables furent mis en œuvre pour retrouver l'épave de l'avion mais aucun indice ne fut découvert. Des explications irrationnelles encombrant depuis la littérature, histoire d'espionnage et de capture par les japonais, fuite d'Amelia Earhart sur une île déserte. La vérité est certainement plus simple : panne de radio et erreur de navigation, panne de carburant suivi d'un crash brutal dans l'océan. Peut-être un jour une découverte inattendue donnera-t-elle la clé de l'énigme.

Les survivants :

Plusieurs survivants en état de vol sont conservés dans des collections. En France un exemplaire de model 12, immatriculé F-AZLL peut être admiré dans de nombreux meetings.

Les references:

Air Enthusiast n° 9 February/May 1979

Air Enthusiast n° 37 September/December 1988

Air Enthusiast n° 94 July/August 2001

Lockheed aircraft since 1913, René J. Francillon, Putnam

Les avions Lockheed, Bernard Millot, Docavia/Editions Larivière.

Site officiel sur Amelia Earhart



Aeromed N° 34 Mars 2009



Le dernier vol du Mirage IV 001

Le Mirage IV n°001 était appelé le petit prototype par l'équipe de marque et le bureau d'études de Dassault car, au moment de sa construction, on ne possédait pas les moteurs " Atar 9K " qui devaient propulser les Mirage IV A de série, mais seulement des " Atar B " moins puissants. D'où la construction d'un prototype à l'échelle de l'avion de série mais un peu réduit pour être propulsé par les moteurs disponibles. Malgré sa taille, il avait tous les équipements du Mirage IV A, ceux-ci étant en partie logés dans une "fausse bombe", vraie soute électronique. Il avait validé les systèmes (Commandes, Climatisation, Navigation, Radar de recalage) et venait d'être remis à l'équipe de marque pour préparer l'instruction des premiers équipages. Le 23 février 1963, le Commandant JEANJEAN et le Capitaine BARBE, s'envolent de Brétigny pour aller faire des photos radar de la vallée du Rhin. Ces photos étaient destinées à alimenter un simulateur de navigation conçu par le Capitaine BARBE. Il s'agissait d'un vol de routine, en subsonique, ne présentant aucune difficulté.



Le Mirage IV 001, première configuration, avec la dérive haute (Coll. R de Narbonne)

Je me souviens qu'en m'installant dans l'avion, les attaches des retenues de jambes du siège éjectable étaient emmêlées, et je me serais volontiers envolé avec les attaches de travers si je n'avais pas eu le souci d'un travail bien fait même s'il ne se voyait pas. Dans cette séance, alors que les essais d'entrées d'air à Mach 2, des décrochages et rallumages en vol étaient finis, l'hypothèse d'une éjection était absurde. Pourtant j'ai pris le temps de démêler les drisses des attaches de jambes et de les mettre à l'endroit, pour le principe !

Après le décollage nous montons au-dessus des nuages, vers Orléans, porte de sortie de Brétigny, puis cap à l'est vers le Rhin. Barbe et moi parlons de choses et d'autres pour passer le temps avant d'atteindre le site des photos. C'est dans cette atmosphère sympathique et familière que je vois basculer le synthétiseur (Horizon artificiel), et j'ai à peine le temps de penser que dans ces conditions j'allais proposer à Barbe d'annuler la mission, que j'entends une explosion sourde suivie de l'allumage du voyant " FEU " à droite. Je coupe donc le moteur droit, passe un message d'urgence en VHF et dis à mon navigateur " *On a un voyant FEU, il va peut-être falloir s'éjecter* ", tout en faisant demi-tour. Pendant le virage plus rien ne marche, ni la radio, ni l'interphone, me voilà tout seul pour tout faire.

J'ai de nouvelles alarmes, niveau carburant, pression hydraulique et pour ne pas être gêné, je coupe les avertisseurs sonores d'alarmes, car je sais bien qu'il y a des pannes. Je ne suis pas trop inquiet, le voyant FEU s'est déjà allumé sans incendie sur cet avion, j'espère que c'est encore le cas aujourd'hui.

Sur un seul moteur nous descendons et entrons dans la couche de nuages, je regarde l'horizon de secours, il ne marche pas, le *Flag* est apparent,. Je tire alors doucement sur le manche pour rester au-dessus de la couche et sort l'alternateur moulinet pour l'alimenter. Mais l'avion est de plus en plus incontrôlable, le manche est bloqué, nous sommes secoués comme jamais je ne l'ai été en vol, et j'entends un *Boum* que je pense être le départ du siège de BARBE. Cela me ramène à la réalité car j'étais parti pour chercher dans ma mémoire la façon obligatoirement prévue par le constructeur pour se sortir de ce mauvais pas.

Je ne pouvais pas envisager être le pilote assez jobard pour perdre le prototype par oubli d'une manœuvre simple. Le *Boum* me ramène donc à la réalité, il est parti, je devrais peut-être en faire autant. Je regarde une dernière fois les planches de bord dans l'espoir d'une solution miracle et vois toutes les aiguilles des cadrans dans la position qu'elles ont au sol quand l'avion est sans courant électrique. Je me dis l'avion est mort, il n'y a plus qu'à partir. C'est plus facile à dire qu'à faire dans un cockpit secoué comme un hochet mais j'arrive à saisir la poignée du rideau entre le pouce et l'index et je tire. Le rideau descend sans résistance. J'ai essayé par la suite, plusieurs fois, sur le simulateur, de tirer la poignée avec le pouce et l'index, c'est rigoureusement impossible, il faut vaincre un ressort d'une force de près de 10 kilos. Je pense vraiment que dans les situations désespérées on acquière une force surhumaine.

Je prends le temps de remettre mes mains comme il faut sur le rideau, j'entends le départ de la verrière, et je pense que ma carte de navigation, renseignée à l'encre de chine par mes soins, et posée sur la planche de bord va être perdue. J'ai l'idée de la prendre et de la mettre dans ma botte. Mais si le siège part quand j'ai le bras en avant pour prendre la carte je vais me casser le bras, je renonce à sauver ma carte. Je pense alors qu'étant sur un seul moteur je ne tiens l'avion droit qu'en contrant le couple avec le pied gauche et que je vais me casser le tibia à l'éjection. Je pense aussi que si je ramène mon pied gauche contre le siège, l'avion va déraiper et le vent latéral va bloquer l'éjection. Vous savez qu'il s'écoule 1,5 seconde entre le départ de la verrière et celui du siège Martin-Baker équipant le prototype Mirage IV ? Je vous donne ma parole que je me souviens avoir pensé tout ce que je viens de dire entre le départ de la verrière et celui du siège. Il y a des circonstances dans lesquelles on fonctionne de façon spéciale. Je sens très bien les trois accélérations dues aux trois cartouches du siège canon (19 g pendant 3/10^e de seconde), le freinage du parachute stabilisateur (5 à 6 g mais pendant quelques secondes) beaucoup plus dur à supporter que les 19 g du départ, c'est ainsi, et enfin le choc à l'ouverture des grandes voilures du parachute.

Je retire le rideau de ma figure et je vois devant moi, à 200 mètres environ et à mon niveau, le Mirage IV 001 avec l'arrière enveloppé de flammes qui ne sortent pas des tuyères mais du milieu du fuselage. J'ai une pensée émue pour cette machine désormais perdue en vol sans personne à bord pour la piloter et aussi un grand soulagement moral : « *Je n'ai pas sauté pour rien, il y avait bien le feu à bord* ». Je regarde le sol, arrive sans encombre (le choc est brutal) et monte dans la voiture d'un paysan de la région qui m'amène près de l'épave de l'avion. Je lui demande s'il a vu un autre parachute que le mien, il me répond que non.

Je suis pris d'un affreux doute, le *Boum* que j'ai entendu m'avait donné la certitude que BARBE était parti, maintenant je ne sais plus si ce n'était pas une explosion dans l'avion. Je force mon conducteur à parcourir toutes les fermes de la région, pour savoir. Enfin nous trouvons BARBE recueilli par un habitant, il est évanoui, une jambe cassée, mais vivant.

Aeromed N° 34 Mars 2009



Le Mirage IV 001 avec sa dérive définitive (Coll. R de Narbonne)

Retourné près de l'épave, j'assiste à l'arrivée des gendarmes, auxquels je demande de prévenir la tour de Brétigny qu'ils m'ont retrouvé. Ils me répondent que leur capitaine est en route avec une voiture radio et qu'il fera le nécessaire. En effet, le capitaine arrive d'Orléans, dans un break 403 Peugeot, muni de radio et conduit par un gendarme. Aussitôt arrivé, il fait preuve d'une grande autorité, m'isole des curieux dans sa voiture, et commence son enquête.

La gendarmerie est très organisée et possède un formulaire pour les accidents aériens. Il commence par l'immatriculation internationale de l'avion. Tous les avions en ont un (comme les autos ont un numéro) même les prototypes, mais pour différentes raisons il n'est pas peint sur les ailes de ces derniers qui utilisent des indicatifs de société comme : Azur 1, Azur 2, Azur n, pour le pilote d'essais du constructeur, son remplaçant, les pilotes du C.E.V. et de l'État qui volent sur la machine.

Bref je ne savais pas l'indicatif du Mirage IV 001. Très discipliné, le capitaine ne veut pas en démordre, il lui faut l'indicatif. Alors pour couper court je lui dis d'un ton doctoral : « *C'est un prototype et il n'a pas d'indicatif international* ». Il ordonne alors à son gendarme chauffeur d'inscrire : " Mirage IV Prototype 001 ".

Suivent l'identité des membres d'équipage, des passagers éventuels, les circonstances et causes supposées de l'accident. Le capitaine a l'air satisfait, il a rempli son formulaire, il prend son micro et appelle le groupement d'Orléans...qui ne répond pas ! Le gendarme chauffeur se précipite vers le hayon arrière par la gauche, le capitaine en fait autant par la droite, et tape sur la main de son subordonné qui veut intervenir sur le poste radio à l'arrière du break. Il dit quelque chose comme « *Arrêtez, vous n'y connaissez rien* ». Penaud, le chauffeur regagne le volant, le capitaine la place avant droite et reprend ses essais avec le micro.

Je n'avais aucune connaissance des postes radio utilisés par la gendarmerie, mais je connaissais ceux de l'armée de l'air et la physique est la même pour tous. Je vois donc que chaque fois que le capitaine veut émettre, l'ampèremètre d'antenne reste à zéro, et je remarque sur le plancher du coffre une prise qui traîne tandis que le trou marqué *MICRO* reste vide. Je demande alors au capitaine en levant la prise : « *Ne faut-il pas mettre cela quelque part ?* ».

Aussitôt le gendarme se sentant soutenu dans son projet et par un officier supérieur (j'étais commandant) retourne à l'arrière et branche la prise du micro sans que le capitaine daigne intervenir cette fois. Naturellement Orléans a répondu aux appels et noté tout ce que lui demandait son commandant de groupement.

Toujours soucieux de respecter la procédure, je demande alors au capitaine de faire téléphoner à Brétigny, par son planton d'Orléans, que j'étais retrouvé. Il me répond : « *Non, il ne saura pas* » (*sic*)
Finalement, c'est d'un téléphone privé dans une habitation que j'ai pu joindre le contrôleur de la tour de Brétigny.

Après quelques jours, une enquête a été ouverte pour déterminer les causes de l'accident. J'ai participé à toutes les séances et personnellement je pense que le souci majeur des constructeurs GAMD et SNECMA n'était pas de connaître les causes de l'accident, mais de démontrer que ce dernier n'était pas causé par leur matériel, mais par celui du voisin.

Officiellement la perte du Mirage IV 001 n'a pas été élucidée. Je pense, quant à moi, que le moteur droit a vu son compresseur exploser par suite de la fatigue d'une couronne d'aubes. En effet, il possédait le même moteur que le Mirage III, mais sur Mirage IV pour la première fois, à ma connaissance, la génération électrique était faite par des alternateurs régulés en fréquence et non par des génératrices continues.

Sur le prototype on prélevait de l'air à la sortie du compresseur pour alimenter une turbine entraînant l'alternateur, à travers un papillon de régulation. Mais au ralenti il n'y avait pas assez de pression pour réguler normalement, aussi, dès la mise en route nous mettions un régime plus fort afin d'enclencher les alternateurs.

Ce régime était source de vibration et donc de fatigue pour un étage du compresseur. Il n'avait jamais été testé au banc car sur Mirage III il n'était jamais utilisé qu'en transitoire entre le ralenti et le régime de décollage.

Mais sur notre avion il tournait depuis la mise en route jusqu'au décollage, en passant par le lancement de la centrale gyro et le calage du calculateur de navigation. Au bout d'un certain nombre d'heures de fatigue les ailettes du compresseur cassaient, et j'ai eu la malchance qu'elles aient l'âge de casser le 13 février quand j'étais à bord !

Ce n'est que mon explication personnelle, je laisse aux experts le soin de conclure.

Bernard JEANJEAN

MADE IN CHINA (suite) de Gérard Desbois

...../.....chapitre 1 : [N°33](#)

Vendredi 30 mai 2008

L'A340 est toujours en préparation. Ses soutes ne sont pas tout à fait prêtes. Il y a encore quelques coups de perceuse à donner et quelques pions d'amarrage à boulonner. L'A380 quant à lui est bon pour le service. Les deux cages qui nous servent habituellement à transporter les lots de bords avaient été installées en cabine et pouvaient recevoir la valeur d'une palette de tentes. Les équipes de Gaby notre vénéré chef de piste, et sur son impulsion, avaient de plus mis en place « au cas où... » de grandes planches de contre-plaqué, à l'arrière du pont principal, ancrées sur les rails normalement utilisés pour de fixation des sièges.



Gaby, homme de très très grande expérience et issu lui aussi du monde rural a toujours su garder, chevillé au corps, ce bon sens divinatoire qui prévient trop souvent le flou par trop artistique qui règne dans l'organisation d'une telle mission. Une fois de plus, les faits lui donneront raison... Avec ce bricolage, nous étions capables de charger, en vrac, la valeur de deux palettes supplémentaires en cabine tout en respectant les valeurs de charge maxi au mètre carré du plancher.

En outre, nous avons reçu d'Air France toutes les consignes de cheminement afin de pouvoir se diriger vers le "hub" cargo sans trop de difficulté et sans perturber le trafic normal de CDG. En effet, tous les taxiways conduisant à la zone cargo n'étaient pas tout à fait prêts en termes d'épaulements pour recevoir un 380 au roulage. Air France nous avait donc concocté un itinéraire béton que nous n'avions plus qu'à suivre en fonction des pistes en service. 10h, nous décollons de Toulouse avec 170 tonnes de pétrole de sorte à pouvoir rallier Chengdu sans avoir à refaire du carburant à Roissy.

Pour autant que l'arrivée d'un A380 se posant à Roissy puisse l'être, notre arrivée devait être aussi discrète que celle de Kouchner au Kosovo. Évidemment, toutes les paires de jumelles étant braquées sur l'avion dès son atterrissage bien sûr, il y a une qui a trouvé que nous avions laissé des traces de pneus sur la piste et qu'un volume anormal de fumées se dégageait de nos freins. Non mais, de quoi je me mêle ! C'est en jetant un œil à une de nos caméras embarquées braquée vers l'arrière pour jauger du panache que nous laissions que nous avons découvert avec stupeur qu'une caravane de cinq véhicules incendie nous suivait. Très fort, très très fort pour le côté incognito de l'opération ! Pourtant rien n'était plus normal que ces traces sur la piste et cette fumée issue du freinage. En effet, afin de consolider le bon déroulement de la mission et d'éviter le moindre aléa de pneumatiques une fois arrivés en Chine, bon nombre de ceux-ci avaient été remplacés avant le départ de Toulouse.

[Aeromed N° 34 Mars 2009](#)

De plus, compte tenu de la quantité de pétrole à bord lors du toucher des roues, l'avion pesait encore quelques 450 tonnes soit une bonne cinquantaine de plus que la masse maxi recommandée à l'atterrissage. L'énergie correspondante accumulée par nos seize freins était donc du bord jouflue⁽⁷⁾. Rien d'anormal donc à ce que ces derniers s'expriment par une transpiration momentanée vaporisée. Nous avons donc immédiatement rassuré par radio tous les intervenants de cette opération de sécurité impressionnante d'efficacité en les remerciant très chaleureusement. Les pompiers voulurent cependant nous accompagner jusqu'à notre arrivée sur la plate-forme d'Air France cargo. Après tout pourquoi pas, cela consolidait l'accueil sympathique qui nous était réservé mais enlevait tout de même un peu de crédibilité au coté sans fanfare que nous aurions souhaité.

Peu importe, le traitement qui nous fut réservé par tout le personnel d'Air France Cargo fut des plus chaleureux et après avoir fait connaissance avec quelques hauts responsables de la Compagnie et de son département fret, mon correspondant téléphonique dont je ne connaissais jusqu'alors que la voix nous invita sans plus tarder et à la bonne franquette à partager quelques plateaux repas dans son bureau transformé dans l'instant en cantine. Je sais maintenant qu'il existe dans le monde et même en France...des plateaux repas de qualité mille fois supérieure aux ignobles plateaux Catair qu'on nous impose à Toulouse. Je crois que je vais aller voler chez Air France bientôt, moi. La bouffe, c'est important tout de même, non ?

De plus le chargement de notre 380 allait aujourd'hui servir d'entraînement pour le futur lorsqu'enfin la Compagnie touchera ses appareils tant attendus. Et en cela tout était absolument prêt. Conteneurs et palettes étaient pesés et identifiés de sorte à ce qu'il ne me restait plus qu'à donner au "coordo"⁽⁸⁾ la répartition que je souhaitais voir appliquée dans les soutes après un rapide calcul de centrage. L'A380 est, de ce point de vue et compte tenu de sa plage de centrage assez étroite, un avion extrêmement facile à charger. Le coordo, plus habitué au casse tête du centrage des 747 cargos en fut tout d'abord un peu "scotché" puis véritablement ravi. Enfin un avion simple à affréter ! L'homme était heureux, moi aussi.



Une heure et demie après notre arrivée, Gaby, qui avait surveillé toute la manœuvre m'annonce que les soutes sont remplies et contrôlées. En revanche, il y avait plus de palettes que prévu initialement et même si celles qui restaient rentraient allègrement dans le 340, nous avons toujours un sérieux doute quant au volume exact de la deuxième cargaison de la fameuse association et qui n'était toujours pas arrivé. Nous ne pouvions prendre le risque que le 340 ne puisse pas tout emmener à Chengdu. Nous avons prévu un chargement vrac en cabine, nous allions l'utiliser. Aussi, à l'aide d'une chaîne humaine et avec le recours du camion de catering qui nous servit de chariot élévateur, nous avons embarqué la valeur de deux palettes supplémentaires à l'arrière de la cabine au pont principal. Et ce fut une excellente initiative car la suite de cette aventure nous donnera raison. En effet, Jean-Paul eut à charger dans son 340, en plus des palettes restantes prévues, non pas 18 m³ supplémentaires mais... 40 ! Autant dire qu'il y avait eu, de la part des responsables de l'association, une approximation inflationniste quelque part, et pas des moindres. Espérons pour la survie de celle-ci que ses finances soient plus affinées...

14h30, nous voyons monter à bord le Directeur Général d'Airbus (arrivé lui aussi de Toulouse par un autre moyen sans doute plus confortable que notre avion d'essais...) accompagné du Directeur Général Adjoint d'Air France.

Aeromed N° 34 Mars 2009

Il fallait bien qu'à son tour il souhaitât la bienvenue à un VIP local à bord du fleuron de l'aéronautique civile européenne, non ? Il n'eût tout de même pas l'outrecuidance d'annoncer, à l'instar de madame ayant savamment préparé un fraisier tout frais moulé de chez "Pottel et Chabot", « C'est moi qui l'ai fait ! ». Ceci dit, ils durent tout de même assez rapidement redescendre tous les deux la passerelle afin d'accueillir au pied de celle-ci Monsieur l'Ambassadeur de Chine en France encore tout ébouriffé du passage de la flamme olympique dans les ruelles parisiennes... Cependant, je l'ai trouvé bien grand par la taille pour un chinois ce Monsieur l'Ambassadeur. Mais nous n'allons pas chinoiser pour cela...



Tout de même, une fois monté à bord pour y bénéficier d'une visite guidée par Fernando, il faillit se cogner la tête une fois arrivé dans le cockpit, le pauvre ! Les explications quant aux différents éléments constituant le poste de pilotage ne semblant pas motiver plus que cela ce monsieur fort courtois au demeurant et l'heure du départ s'approchant à grandes enjambées après une séance photos mannequins en costumes gris, il fut finement mis un terme à cette visite passionnante de l'avion. Ainsi chacun des VIP put, une fois redescendu sur la terre ferme et sous le regard de quelques caméras invitées, alternativement s'auto-congratuler de cette initiative humanitaire. Bravo donc à tous ces responsables sans qui rien n'aurait été possible ! Mais rassurez-vous, nous nous sommes fait notre petite séance clichés entre gens du Tiers état assujettis qui chez Air France, qui chez Airbus à une autre dimension de cette même cause.

15h30. « Bon, les gars ! Y faudrait peut-être y aller là, non ? On a un paquet d'heures de route à faire ». Guy, notre commandant de bord et chef de mission commençait à s'impatienter un peu. Didier détenait maintenant, depuis l'intervention de Fernando, le précieux sésame pour le survol des soviets. Il fallait que nous décollions à 16h pour être en mesure de nous poser à Chengdu à 8h du matin heure locale le samedi, heure à laquelle nous étions impatientement attendus. Après moult serrages de mains et formules d'adieu chinoises de circonstance, Monsieur l'Ambassadeur fut remisé dans sa voiture avec chauffeur. Nos Directeurs Généraux s'étaient aussitôt regreffé leur téléphone mobile à l'oreille et traitaient déjà d'autres affaires d'envergure équivalente sans conteste. Les barrières de sécurités disparaissaient les unes après les autres. Le tracteur pour le repoussage était en place et accroché à l'avion. Après avoir contrôlé que toute la troupe fut à bord et la porte fermée, il n'y avait plus qu'à desserrer le frein de parc et reculer pour mettre en route nos puissants moteurs anglais.

16h30, après un roulage et une attente somme toute assez longue sur les taxiways de Roissy, l'A380 Msn 001 avec à son bord un peu plus de 150 M³ de tentes pour une trentaine de tonnes décollait enfin pour rejoindre cette province récemment meurtrie de Chine.

Dès lors "Beatus qui prodest quibus protest"⁽⁹⁾ comme disait ce cher Cicéron

Samedi 31 mai 2008

Après 10h30 d'un vol sans histoire, notre gros navion se posait à Chengdu dans un brouillard de pollution d'une densité qui n'avait rien à envier à celle de Pékin hors période de jeux olympiques. Pas possible d'habiter dans un coin pareil ! On se demande bien où sont cachées les quelques molécules d'air encore transparentes et respirables. De plus, nous eûmes simultanément un aperçu de l'excellent accueil chinois. En effet, avant même que nous ayons amorcé le premier virage pour dégager la piste, la tour de contrôle nous intime l'ordre de couper nos moteurs externes afin que nous ne causions pas de dégâts aux épaulements de leur piste plus habituée, il est vrai, à recevoir des A320 ou des Antonov 12.

Aeromed N° 34 Mars 2009

Je m'insurge immédiatement en expliquant en caractères gras à la communauté à bord que s'il y a bien deux moteurs inoffensifs au ralenti, ce sont bien les moteurs externes puisque placés à plus de deux mètres du sol. Mes paroles furent sans plus tarder traduites dans un anglais plus diplomatique et retransmises derechef aux fonctionnaires du parti qui opposèrent par retour une fin de non recevoir. Grrrr ! Qui avait bien pu ancrer de manière aussi fallacieuse dans la tête de ces préposés au contrôle aérien, l'idée que notre avion pouvait être nuisible aux installations aéroportuaires ? Pas nous, j'en suis témoin. Des américains malins ? C'est plus certain ! En fait, nous avons râlé plus pour le principe que pour un quelconque problème opérationnel puisque cet avion redondant de tout poil peut rouler sans aucun souci avec seulement deux moteurs en fonctionnement. Z'ont pas à nous dire ce que nous devons faire avec notre avion, na ! Ne voulant cependant pas trop jouer aux durs sur le sol de cette patrie où la souplesse des directives est une vue de l'esprit, nous avons donc obéi de bonne grâce et avons roulé sur nos deux moteurs internes jusqu'à notre aire de parking sur laquelle notre positionnement devait impérativement permettre un départ de celle-ci sans manœuvre de tractage préalable pour le vol retour.

Dès la coupure de ces deux derniers moteurs et après avoir traversé une foule en délire, une passerelle fut approchée à la porte avant gauche. Elle fut immédiatement investie par une armée de chinois en uniforme, lesquels, indubitablement policiers, douaniers et autres commissaire politiques attendirent à peine que la porte fut ouverte avant de réclamer, haut et fort dans un langage inconnu, nos passeports, le manifeste passagers et l'identification de la cargaison (sic, mais plus tard lorsqu'on a eu compris...).

Pas de bol pour eux, c'est moi qui ai ouvert la porte. C'est souvent moi qui fait cela. Si, si ! J'aime bien...[\(cf aeromed n°32\)](#)



« Whop lààà ! Calmos ! You stay on the passerelle, nom d'une pipe à opium ! For the moment it is Strictly verbauten de monter on board ! »

Je me disais qu'en parlant l'airbusien, ils allaient peut-être comprendre qu'ils ne pénétreraient pas dans l'avion comme cela sans notre autorisation. Non mais, des fois ! Eh ben ! Ça n'a pas été gagné tout de suite...

Heureusement, nous avons un peu prévu ce coup là et emmené avec nous notre cher Zidane, ingénieur navigant hyper sympa d'origine chinoise et qui parle donc la langue locale comme père et mère (Ça aussi, je crois que ça vient de ma grand-mère). Nous savions que nous aurions besoin d'un interprète. Charles, un des responsables de la sécurité d'Airbus et très rodé à ce type de manifestation extérieure avait été lui aussi invité pour ce voyage. Tous deux, m'ayant à ce moment signifié mon incompetence diplomatique en la circonstance et m'ayant donc, à juste titre, un peu éloigné des négociations, n'étaient cependant pas de trop pour satisfaire aux innombrables empoisonnements bureaucratiques d'accueil de ce peuple républicain qui dit toujours "oui" de la tête en faisant tout le contraire. Agaçant un peu tout de même parfois ! Fernando et Harry (pilote d'essais et patron du centre de livraison), s'étant mis un peu en retrait assistaient à la scène non sans se gausser injustement.

De plus, deux douanières, insistant toutefois très lourdement quant à leur désir d'identification de notre cargaison, obtinrent de Charles et de guerre lasse l'autorisation de monter à bord.

« Je m'en occupe ! Dis-je à Charles.

- Tu crois ?
- Oui, oui ! Vont pas visiter mon avion sans surveillance, tout de même ! »

Imaginez plutôt le tableau : moi qui ne connais du chinois que le Yin et le Yang (dans l'instant, c'était plutôt le Yang) et ces deux demoiselles, ou mesdames d'ailleurs, pas vraiment gracieuses et qui n'imaginaient même pas qu'une autre langue que la leur puisse exister, essayant d'élaborer un code de compréhension. Ce fut un grand moment d'anthologie douanière. Bref ! Elles avaient repéré tous les cartons en vrac dans le fond de la cabine mais leur papier mentionnait 150 m³. De toute évidence, ça ne collait pas. Et pour cause, il y avait 130 ou 140 m³ en soute. Je tentais vainement de leur expliquer que le reste était sous leurs pieds, mais elles ne voulaient rien entendre.

« Mais bon sang, the reste is in the soutes, Là ! Under your feet !

- ¥¥¥¥¥¥¥¥¥¥ ¥¥¥¥¥¥ ? Me répondit l'une d'elle. Ou quelque chose d'approchant.
- Plait-il ?
- ЖщŸ \$¥ ¶ĤŸƒ ¶ŦЖψ !!!
- Non mais c'est qu'elles s'énervent en plus ! Je leur amène un toit pour passer la nuit et elles me gavent avec leurs papelards ! Zizou !!!! (C'est le surnom de Zidane...). Pour l'amour de ciel, occupe-toi de ces demoiselles, je n'en peux plus de leurs chinoiseries. Prends-les avec toi, la soute arrière est ouverte, et montre leur où est l'essentiel de la cargaison. Et surtout Zizou, surtout ... qu'elles ne remontent plus à bord, hein ? S'te plait ! Hein ? »

En quelques mots, Zizou décripa les bonnes femmes et les emmena avec lui sur le tarmac. Je ne les revis plus, Bouddha soit loué !.

En revanche, l'organisation du déchargement s'est avéré sans faille aucune. Pendant que nous nous débattions toujours dans des tourments administratifs, Gaby avait déjà pris en main toute l'opération et tel un véritable chef d'orchestre, guidait toutes les manœuvres de déchargement des soutes. Nous avions cependant une contrainte supplémentaire ; nous nous étions engagés à ramener à Toulouse toutes les palettes et conteneurs vides prêtés par Air France. Ceux-ci seraient réacheminés vers CDG plus tard. Même si les consignes avaient été données avec insistance par notre Zizou interprète national et semblaient avoir été comprises par les opérateurs, nous fûmes pris d'une légère angoisse lorsque nous vîmes s'éloigner les petits trains de chariots sur lesquels avait été déposée la marchandise.



« Nous verrons bien dans une heure ou deux s'ils nous les rapportent ... »

Simultanément à ces opérations, un camion citerne s'était approché et René, un de nos inspecteurs qualité faisant aussi partie du voyage, assurait la vigilance du remplissage carburant. Il nous fallait repartir avec 160 tonnes de ce précieux liquide.

Les soutes ayant été vidées prestement, il fallait maintenant s'occuper du vrac du pont principal. Rien de plus facile cependant. En effet, une autre passerelle fut approchée à la porte arrière droite et une chaîne humaine constituée en un éclair. Même si la main d'œuvre là-bas est pléthorique, le plus surprenant est tout de même de savoir d'où elle vient à l'instant même du recrutement et comment deux dizaines de personnes sont déjà sur place alors que vous avez tout juste fini de formuler votre demande...

Ce doit être cela le miracle chinois. Toujours est-il qu'à peine avions nous eu terminé de détacher les filets "sups" que tous les cartons étaient déjà descendus et chargés sur un chariot. Je me suis surpris à cet instant, revivant par comparaison une de mes dernières attentes de livraison de mes bagages dans le hall idoine d'un aéroport français... « Quand la France s'éveillera... »

« Et vos quatre pilotes alors, que faisaient-ils pendant cette escale ?

- Aaah, en voilà d'une question qu'elle est bonne comme question... ! »

Il faut tout de même que je vous explique qu'il s'agissait là d'une mission non-stop avec le retour dans la foulée de l'aller, soit une amplitude totale de 32 heures. Un peu décalqués que nous étions quand même à l'arrivée à Toulouse... Donc rien de syndical là-dedans bien sûr mais il était impératif cependant d'assurer la sécurité de la mission. C'est la raison pour laquelle quatre pilotes étaient nécessaires afin que toujours deux se reposent pendant que les deux autres étaient aux commandes ; un quart en quelque sorte, mais indispensable.

Evidemment tous les quatre étaient bien réveillés lors de notre arrivée à Chengdu. A tout le moins deux, pour sûr ! Guy, Harry, Robert et Bernard se sont donc vus échoir, pour leur plus grand bonheur, la mission de faire visiter l'appareil aux élus locaux et autres équipages du cru pour la plupart qualifiés sur A320. A la demande de Fernando et de nos pilotes, un filtrage avait été organisé mais curieusement celui-ci laissait de manière totalement partielle une place prépondérante à la gent féminine en uniforme... Aaah ces aviateurs alors ! Ils ne changeront donc jamais ?

L'un de nos chers pilotes avait cependant, entre deux sourires Nikon, pu entrer en contact téléphonique par Satcom avec notre 340 qui avait depuis, bien sûr décollé de CDG. C'est à ce moment que nous apprîmes que tout ce que nous n'avions pas pu charger dans le 380 avait eu beaucoup de peine à se loger dans le 340. En effet, c'est au moment du chargement de ce dernier que le camion de l'association citée plus haut arriva et que Jean-Paul découvrit que les 18 m³ prévus avaient pris un peu d'embonpoint jusqu'à plus que doubler de volume. Il lui fallut de nouveau faire appel à une improvisation immédiate avec l'aide de matériel prêté encore par Air France afin que la totalité de la cargaison puisse "y contenir" comme on dit à Toulouse. Vous voyez le métro parisien aux heures de pointes ? Eh bien, vous remplacez le métro par l'avion et les mutants parisiens par des cartons de tentes et vous avez l'image...



D'ailleurs, puisque nous sommes dans les digressions quant aux éléments qui ne tournent pas très ronds sur notre planète tels que la vie mégalo-politaire (ça, c'est un mot à moi, mais il me plaît bien) flanquée d'un métro toujours bondé, il est temps que je vous fasse une confidence, une vraie ! Vous allez voir, elle vaut son pesant de sacs de riz incollable.

Sur chaque carton constituant les 220 m³ de la cargaison totale des deux avions était écrit à l'encre de Chine (évidemment) et outre la référence du colis ; **"MADE IN CHINA"** !... Si !

Moi, ça m'en mastique une fissure, ça. Pas vous ?

Aeromed N° 34 Mars 2009

Si cela, ce n'est pas un truc de ouf, je ne m'y connais pas. En outre, je me demande s'ils n'ont pas été quelque peu déçus de voir toute cette marchandise qu'ils avaient eu tant de mal à exporter leur revenir ... On vit vraiment, vraiment dans un monde formidable.

16h00 à Chengdu. Les pleins étaient terminés, les palettes et conteneurs vides d'Air France avaient été rechargés à bord.

Il ne restait plus qu'à faire quelques adieux touchants et à fermer les portes non sans avoir volontairement oublié Zizou sur place.

En effet, comte tenu de l'expérience linguistique du premier épisode, il fut décidé de manière collégiale qu'il reviendrait à Toulouse avec le 340 après avoir poursuivi son excellent travail d'interprète auprès du second équipage. Merci Zizou, encore merci.

L'autorisation de mise en route fut demandée et à notre grande surprise nous fut accordée, mais pour les deux moteurs internes seulement pour la même raison que lors de notre arrivée... (En fait, je mens, parce que ça n'a pas été une surprise du tout puisqu'on s'y attendait bien évidemment).

« Les v'là qui recommencent ! » Je m'insurge à nouveau, mais cette fois-ci pas seulement parce que j'étais fatigué et pour le principe, mais parce qu'avant d'installer la poussée de décollage il faut impérativement que les moteurs aient tourné 5 mn au ralenti. Ces gros moteurs ont un contrôle actif des jeux qui nécessite des stabilisations thermiques incontournables.

« Donc d'accord pour ne mettre en route les deux moteurs externes qu'une fois arrivés sur la piste mais on leur bloque la piste pendant 5 mn. A eux de voir ... » Moi, j'aurais été contrôleur aérien, jamais je n'aurais accepté un truc pareil sur un aéroport international mono-piste. Mais bon, je ne suis pas contrôleur et encore moins chinois. Ceci dit, ils acceptent le "deal" non sans nous punir tout de même d'une demi-heure de délai afin d'écouler leur trafic. Bref ! Une coopération exemplaire mais qui pourrait rebuter de faire de l'humanitaire si nous n'avions pas conscience que les pauvres sans abri victimes d'une catastrophe naturelle sont rarement les fonctionnaires du pays affecté...

Au bout de la demi-heure d'attente inamovible, l'autorisation de roulage nous fut enfin transmise. Nous nous dirigeâmes donc vers la piste que nous allions occuper pendant 90 secondes pour la mise en route et 300 secondes et pas une de moins, je peux vous l'assurer, pour le ralenti. Jamais je n'aurais pris autant soin de mes moteurs, même si nous sentions bien qu'à l'autre bout de la radio un chrono ait aussi été déclenché...

Maintenant prêts pour le décollage, l'autorisation d'envol nous fut alors donnée pour un voyage retour de 10h45, duquel je pense avoir manqué quelques épisodes en particulier celui, à mon grand regret, du croisement de nos deux avions au-dessus de la Russie, le 340 en route vers Chengdu et nous de retour vers Toulouse.

J'étais, pour je ne sais quelle raison, à nouveau en train de me débattre sous une tente plantée sur la muraille de Chine avec un samouraï fils du Lotus Bleu, dans des ergotages paperassiers pour une sombre histoire d'opium en caisses en carton que nous aurions eu cachées dans nos passeports...

- Va comprendre, Charles ! AAA



LEXICUM

- (1) Quad : quadriréacteur, beaucoup plus rassurant qu'un « Bi » pour traverser la patouille...
C'est vraiment mon point de vue et je le partage encore aujourd'hui à la lecture des quelques derniers événements ayant affecté ce cher 777
- (2) Coupling : raccordement rapide avec clapet de fermeture à l'instar de ce qui est utilisé pour faire les pleins carburants
- (3) Cinquième étage : celui maintenant bien connu où sévit tout le haut management d'Airbus
- (4) Câbles oranges : tout le câblage de l'installation de mesure est orange (plusieurs dizaines de kilomètres)
- (5) ASAP : As Soon As Possible équivalent de "Dès que possible" en français.
- (6) EASA : European Aviation Safety Agency
- (7) Voir RTO "Autour de l'Avion" tome 1
- (8) Coordo ou coordonnateur : Agent de trafic des compagnies aériennes qui coordonne tous les intervenants autour de l'avion, qui gère toute la partie opérationnelle trafic et qui rédiger le devis de masse et de centrage de l'appareil à faire approuver et signer par le commandant de bord.
- (9) Heureux qui vient se rendre utile à ceux qu'il peut aider

Harry et les femmes



Aeromed N° 34 Mars 2009

Fernando et les pilotes chinois



LES C135F DANS LE PACIFIQUE

A partir de 1965, les C135F des *Forces Aériennes Stratégiques* participèrent aux essais nucléaires du Pacifique. Les tirs étaient effectués à partir de Mururoa ou de Fangataufa, d'abord sur des barges puis, par la suite, sous des ballons. Plus tard, ces tirs, ne nécessitant plus la participation de nos appareils, seront réalisés dans des puits forés dans le socle des atolls.



Les voyages de mise en place et de retour vers la métropole (utilisant différents itinéraires⁽¹⁾) ont permis au personnel de s'entraîner à la navigation à longue distance, expérience qui faisait défaut à la plus grande partie des membres d'équipage.

En Polynésie (et à part le convoyage des Mirage IV de l'opération « Tamouré ») notre mission était essentiellement la mesure des vents en altitude. A l'époque, il avait été nécessaire de parfaire la connaissance des courants dans la haute atmosphère de l'hémisphère sud, très fragmentaire pour cette partie du Pacifique. Ultérieurement, des vols de poursuite du nuage ont également été effectués.

Le C135F était particulièrement bien adapté à cette mission puisqu'il était, à cette époque, à peu près le seul équipé d'un *doppler*, équipement permettant de mesurer la dérive et la vitesse sol. Affichés sur le ordinateur du navigateur, ainsi que le cap et la vitesse propre, ces éléments permettaient de restituer le vent. Un calcul était effectué toutes les 6 minutes et les résultats communiqués par HF au croiseur *DE GRASSE* pour être entrés dans le calculateur de prédiction des retombées. La charge de travail n'étant pas négligeable, nous étions aidés par des techniciens de la Météorologie et de la Marine nationale, à qui nous avons fait une place dans le cockpit où ils utilisaient l'un de nos deux postes HF pour leurs transmissions.

Les missions étaient de deux types :

- 7 jours avant un tir prévu, la mission *Fox* :
 - montée à 35.000 ft cap à l'Ouest pendant deux heures,
 - cap Sud pendant une heure,
 - cap Est pendant une heure puis retour à Papeete.

- 3 jours avant le tir, et en plus de la mission *Fox*, une mission *Hôtel* :
 - à partir du champ de tir, cap à l'Est à 20.000 pieds pendant une heure,
 - descente à 10.000 ft
 - retour vers le site puis remontée à 20.000 ft et nouveau circuit.

Le 3 octobre 1966, je suis mis en alerte avec mon équipage : décollage prévu vers 17 h pour une mission *Hôtel* supplémentaire, le PC souhaitant effectuer au plus vite le dernier tir de la campagne. En fait, notre décollage est reporté à plusieurs reprises, nous imposant à chaque fois de passer en alerte renforcée puis de rompre l'alerte. Finalement, nous n'avons décollé que vers trois heures du matin.

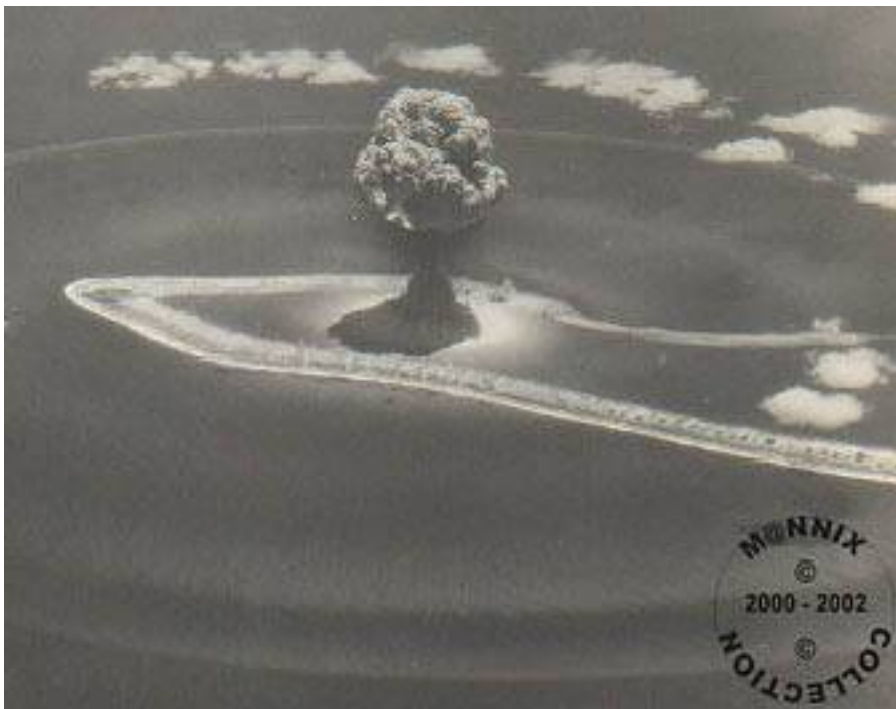
Arrivés à la verticale de Mururoa, nous entamons les aller/retour prévus. Parfois, à mi-course, nous croisons un C135 de l'USAF (avec une écope sur le dos) qui, lui, fait le même circuit mais nord/sud.

Les aller/retour s'enchainent et nous ressentons la fatigue de ces passages successifs en alerte. En fait, nous sommes tous crevés et, pourtant, il y a *seulement* 7 heures que nous sommes en l'air !

A un moment, le *DE GRASSE* nous demande combien de circuits nous sommes encore en mesure d'effectuer. Calculs puis, notre réponse : deux en rentrant à Papeete, trois en nous déroulant sur Hao.

Le temps passe puis, appel du *DE GRASSE* : « *C'est bon, tirez-vous* ». Pas fâchés, nous prenons le cap de retour.

Ayant entendu sur la fréquence de guidage des Vautour-PP « *Flash aperçu, enlevez les rideaux* » je vire et nous découvrons le champignon de *SIRIUS* ⁽²⁾



Le champignon de SIRIUS à son début. (DR)

Nous nous posons à Papeete après 9 h 20 de vol.

Jean HOUBEN

(1) *Pour le signataire, en 1965 : Istres, Pte à Pitre, Lima, Papeete, Nouméa, Darwin, Singapour, Djibouti et en 1966 : Orly, Los Angeles, Papeete, Hao, Pte à Pitre*

(2) *SIRIUS est la première bombe H (ou thermonucléaire) française. Sa puissance a été estimée à une mégatonne, soit l'équivalent d'un million de tonnes de trinitrotoluène (TNT). Le tir a eu lieu sur barge.*

Il est bon d'avoir de gros mollets !

Il est de plus en plus évident que le risque vasculaire est tributaire de multiples facteurs, pour certains encore mal connus. La composition de l'organisme et la distribution de la graisse jouent un rôle pathogénique important, alors que l'indice de masse corporelle (IMC) est certainement moins déterminant, contrairement aux idées reçues. La maladie coronaire et certains événements cardiovasculaires (ECV), tels les accidents vasculaires cérébraux (AVC), les infarctus du myocarde (IDM) ou encore les décès d'origine cardiaque sont étroitement associés à l'obésité abdominale ou encore la surcharge graisseuse du tronc.

L'adiposité périphérique serait, pour sa part, inversement associée aux marqueurs de l'athérosclérose, tels les calcifications coronaires ou aortiques, ou encore la rigidité artérielle, ce qui pourrait témoigner paradoxalement d'un effet anti-athérogène.

Les plaques carotidiennes et l'augmentation de l'épaisseur intima-média carotidienne (EIM-C) sont deux variables indépendantes hautement prédictives des AVC ischémiques, des ECV et de la mortalité liée à une atteinte vasculaire. Ces paramètres sont-ils associés aux marqueurs de la composition corporelle et à la distribution de la graisse au sein de l'organisme ? Il n'existe pas de réponse satisfaisante à cette question. Une étude transversale réalisée en France a inclus 6 265 sujets d'âge ≥ 65 ans, sélectionnés au hasard à partir des listes électorales. Ont été systématiquement prises en compte les variables suivantes: EIM-C et plaques carotidiennes, circonférence du mollet (CM) et tour de taille (TT) rapporté ou non au tour de hanches (TT/TH).

Une relation inverse significative ($p=0,0002$) a été mise en évidence entre la valeur de la CM (exprimée en quartiles) et la fréquence des plaques carotidiennes, indépendamment des variables suivantes : âge, sexe, IMC et autres facteurs de risque vasculaire. Les odds ratios (Ors) correspondants ont été respectivement estimés à 0,98, 0,85 et 0,71 dans les 2ème, 3ème et 4ème quartiles, versus le quartile inférieur. Un effet multiplicatif et opposé de la CM et du TT a été mis en évidence sur la fréquence des plaques : ainsi, ces dernières se sont avérées plus fréquentes chez 55, 1 % des sujets situés dans le quartile supérieur du rapport TT/TH et dans le quartile inférieur de la CM (versus 31,8 % en cas de TT/TH dans le quartile inférieur et de CC dans le quartile supérieur).

Il semble donc exister une relation inverses entre les plaques athéromateuses carotidiennes et la circonférence du mollet qui est un reflet de la masse maigre. Les « gros mollets » seraient en quelque sorte doués d'un effet anti-athéromateux, selon des mécanismes qui restent à établir. Cette notion nouvelle mérite d'être confirmée par d'autres études au sein d'autres populations. Dr Philippe Tellier

Debette S et coll. : Calf Circumference Is Inversely Associated With Carotid Plaques Stroke 2008; 39 : 2958-65.

La crise des subprimes, une conséquence d'un dérèglement dopaminergique ?

Qui dirige le monde ? Pour certains l'argent, pour d'autres le sexe..... Mais quels sont alors les mécanismes biologiques impliqués ? Comment ces deux stimuli peuvent-ils à ce point modifier le fonctionnement cérébral et affecter aussi profondément le comportement humain ?

De nombreux travaux ont permis de préciser les réseaux cérébraux mis en jeu. En effet on sait désormais qu'il existe dans le cerveau humain un système fonctionnel dit « système de récompense », qui permet d'anticiper une sensation de plaisir (la récompense) en réponse à certains comportements de différente nature comme la prise de nourriture, le gain d'argent ou la prise de drogues. Ce système de récompense joue un rôle important dans des processus cognitifs tels que la motivation et l'apprentissage. Il est notamment constitué de neurones dopaminergiques situés dans le mésencéphale, le striatum ventral, le cortex cingulaire antérieur, et le cortex orbito-frontal qui permettent le codage des récompenses au sein du cerveau. Le fonctionnement de ce système a été bien précisé chez l'animal.

Chez l'homme certaines pathologies (addictions au jeu et maladie de Parkinson) s'accompagnent d'un dysfonctionnement de ce systèmes rendant compte notamment de certains troubles du contrôle des pulsions.

Le métabolisme et l'action de la dopamine sont influencés par plusieurs enzymes ou protéines dont la Catéchol-O-méthyltransférase (COMT) ou le transporteur de la dopamine (DAT). En combinant des techniques de génétique moléculaire et d'imagerie par résonance magnétique fonctionnelle, une équipe lyonnaise a effectué en collaboration avec une équipe américaine une étude qui a permis de mettre en évidence l'influence de certains gènes (COMT3 et DAT4) dans l'activation des réseaux cérébraux impliqués dans le traitement de récompenses « d'origine » monétaire.

Cette activation cérébrale a été mesurée au cours d'une tâche de jeu (machines à sous virtuelles). Au cours de la phase d'anticipation de la récompense et de la phase gain d'argent, les individus porteurs de certains allèles des gènes testés, favorisant la présence de dopamine au niveau synaptique et activant davantage les sites de projection des neurones dopaminergiques (cortex préfrontal latéral et striatum ventral) avaient une activation cérébrale plus importante que les sujets avec les autres génotypes.

Ces résultats indiquent que certains polymorphismes génétiques responsables d'un taux plus élevé de dopamine, entraînent un niveau d'activation plus élevé du système de récompense cérébral.

Ces résultats ouvrent des nouvelles portes et suggèrent l'influence de prédispositions génétiques dans le développement de certaines pathologies neuropsychiatriques et des différences interindividuelles dans les comportements de recherche de récompense. Alors les excès des traders peuvent ils être expliqués par leur génome ? Pour ma part, j'aurai plutôt tendance à ne leur accorder aucunes circonstances atténuantes.

Dreher J-C et coll. :

Variation in dopamine genes influences responsivity of the human reward system. Proceedings of the National Academy of Sciences USA (2008); Publication avancée en ligne le 22 décembre, doi:10.1073/pnas.0805517106



Aeromed N° 34 Mars 2009

La fréquence des translocations chromosomiques décolle chez les pilotes de ligne

Les pilotes de ligne sont exposés professionnellement, aux altitudes de vol, aux rayonnements ionisants cosmiques. Certains travaux ont, depuis les années 1990, rapporté dans cette population, un accroissement du risque de cancers de localisations diverses, mais avec des résultats non homogènes, à l'exception d'un risque significativement accru de mélanome et de cancers cutanés non mélaniques. Par ailleurs, parmi les cancers dont sont victimes les pilotes, la leucémie aiguë myéloïde a été associée à l'exposition aux rayonnements ionisants. Des auteurs américains, notamment du National Institute for Occupational Safety and Health, du National Cancer Institute et de l'American Cancer Society ont évalué le risque de cancer lié aux radiations ionisantes chez les pilotes en prenant pour indicateur d'exposition à ces dernières, les translocations chromosomiques.

La fréquence des translocations chromosomiques, déterminée dans les lymphocytes sanguins, a été analysée chez 83 pilotes d'avion d'une grande compagnie aérienne des États-Unis (tous hommes, âge moyen $46,7 \pm 5,3$ ans, extrêmes 37-55 ans) et chez 50 universitaires, de statut socio-économique et démographique comparable (hommes de $45,8 \pm 5$ ans en moyenne, extrêmes 36-56 ans) ; 80,7 % des pilotes n'avaient jamais fumé et 19,3 % avaient arrêté de fumer 10 ans auparavant (vs 86 % et 14 % respectivement chez les témoins).

Différents facteurs de confusion ont été pris en compte : l'âge à la prise de sang, l'exposition cumulée aux rayons X via les examens radiologiques et les antécédents de vols militaires (58, soit près de 70 % des pilotes versus 0 universitaire).

Après ajustements, il n'a pas été retrouvé de différence significative de fréquence moyenne de translocation chromosomique entre le groupe des pilotes pris dans son ensemble et le groupe de comparaison.

En revanche, parmi les pilotes, la fréquence ajustée de translocations chromosomiques s'est avérée significativement associée au nombre d'années de vol [ratios de 1,06 (IC à 95 % 1,01-1,11) pour une augmentation de 1 an et de 1,81 (IC à 95 % 1,16-2,82) par accroissement de 10 ans].

Le risque de translocations chromosomiques est ainsi apparu augmenté chez les pilotes dans le quartile de nombre d'années de vol le plus élevé, en comparaison de ceux du quartile le plus bas (2,59 IC à 95 % 1,26-5,33).

La fréquence de translocation n'a été associée ni au tabagisme (en termes de statut tabagique et de paquets-années), ni à l'exposition professionnelle autorapportée aux pesticides, aux produits pétroliers, aux solvants et aux colorants.

Ces résultats suggèrent un effet biologique significatif des radiations ionisantes pour les pilotes ayant volé le plus longtemps. Ces radiations augmentent le risque de cancer, mais, chez les pilotes, l'absence d'homogénéité des résultats des travaux existants, et la durée souvent insuffisante du suivi, ne permettent pas de conclure. L'étude de populations plus larges de personnels navigants semble nécessaire. Mais l'on peut d'ores et déjà se demander si l'allongement de la durée de travail pour ces professionnels est vraiment raisonnable à cet égard.

Dr Claudine Goldgewicht

Yong LC et coll. : *Increased frequency of chromosome translocations in airline pilots with long term flying experience. Occup Environ Med, Publication avancée en ligne, 11 décembre 2008.*

Les pathologies des bords de route ne sont peut-être pas toujours celles qu'on croit !

Les hommes arrêtent volontiers leurs voitures sur le bord des routes pour pique-niquer, se dégourdir les jambes, balader leur animal favori, ramasser quelques baies ou s'autoriser un peu de romance... Se rendent-ils toujours compte qu'ils participent ainsi, bien malgré eux, à la création d'un micro système écologique particulier gouverné par des lois propres ?

Les routes, surchargées à certains moments et vides à d'autres, serpentent dans des environnements de natures variés et parfois originellement très sauvage ; elles peuvent, pour les faunes locales, représenter tant des abris attractifs que des objets de répulsion ; les deux ne s'excluant pas obligatoirement dans le temps. Les routes modifient l'écologie animale des alentours, et perturbent in fine des cycles naturels parfois impliqués dans la transmission de certaines maladies vectorielles, en particulier celles dues aux tiques. La revue de PH Haemig et coll., en se penchant sur un sujet si original, soulève certainement plus de questions qu'elle n'apporte de réponses. Voilà quelques unes des réflexions les plus surprenantes qui y sont proposées.

La mortalité de plusieurs espèces augmente le long des routes. A côté du braconnage et autres conduites humaines illicites, les déchets abandonnés par les automobilistes pourraient jouer un rôle particulier. En Virginie, on a relevé jusqu'à 2 461 bouteilles vides/km d'autoroute : sale, mais pas seulement, puisque 4 % d'entre elles contenaient de petits vertébrés morts (campagnols, mulots, souris, salamandres, lézards et autres). Un tel état de fait pourrait-il avoir pour conséquence une transmission accrue de certaines zoonoses à tiques ? PH Haemig s'interroge, avant de constater qu'aucune étude n'a été consacrée à la question.

Le long des routes, et en particulier des autoroutes, il y a des passages réservés aux animaux. Certains passent par dessus les voies, d'autres en dessous ; les animaux ont leurs préférences, auxquelles ils ne dérogent guère (carnivores par-dessous, ongulés souvent par-dessus sauf l'ours noir qui prend n'importe lequel). Et encore une fois, l'auteur pose une question à laquelle il ne répond pas : si un homme empreinte ces voies, n'est-ce pas au prix d'un risque plus élevé d'infection à tique ?

Attraction et répulsion routières animales. Deux phénomènes complexes où il n'est pas facile de se reconnaître. Certains oiseaux peuvent être attirés par les routes, et d'autres éloignés comme l'avait montré une étude finlandaise sur autoroute. Les petits mammifères sont souvent stoppés par les routes, proportionnellement à leur largeur et à la circulation. Un fait qui pourrait indirectement favoriser la prolifération de certains tiques et (parfois) la transmission murine de *Borrelia burgdorferi*, comme cela a été suggéré dans le Wisconsin dans les années 1980.

Les aires de stationnement, enfin, pourraient parfois jouer des rôles de concentrateurs avec des risques accrus sur les talus herbus, là où les humains aiment venir se soulager...

Force est de reconnaître qu'on ne sort pas de la lecture de cette revue « la peur au ventre » et qu'il semble préférable pour la santé de continuer à respecter quelques pauses lors d'un long trajet en voiture. Mais il est surprenant, comme le soulignent les Suédois, qu'en cette période tardive de l'histoire humaine, aucune étude conséquente de l'épidémiologie des corridors routiers n'ait encore jamais été réalisée.

Dr Jack Breuil

Haemig PD et coll. : Roadside ecology and epidemiology of tick-borne diseases. Scandinavian Journal of Infectious Diseases 2008 ; 40 : 853-858.

Poussettes pour bébé : « c'était mieux avant ! »

Dans la plupart des modèles actuels de poussette, les enfants sont installés le dos tourné à la personne qui les pousse, afin de pouvoir regarder le spectacle de la rue durant le transport. La très sérieuse étude d'une spécialiste de la psychologie du développement remet en cause cette conception (1). Par rapport à la position « face à face », la position « dos tourné » diminuerait les interactions parent-enfant et augmenterait le niveau de stress de l'enfant.

Dans un premier temps, des observateurs postés dans des rues fréquentées ont pris des notes sur 2 722 enfants de moins de 3 ans et leurs parents –ou supposés tels- alors qu'ils passaient devant eux.

Les nourrissons étaient transportés en poussette dans 75 % des cas (90 % des cas entre 1 et 2 ans), le dos tourné au pousseur (62 %) plus souvent que face à lui (13 %). Ils se tassaient (57 %) ou dormaient (35 %). Les parents leur parlaient rarement (22 % des nourrissons éveillés).

En poussette, le « face à face » semblait favoriser les échanges verbaux et le sommeil. Dans cette position, les parents parlaient deux fois plus souvent à leur enfant (25 % versus 11 % « dos tourné ») comme si ces derniers étaient plus sollicités ; les enfants dormaient également deux fois plus souvent (52 % vs 27 %) comme s'ils étaient moins stressés.

Pour confirmer ces observations et leurs interprétations, une expérience croisée a été menée sur 20 couples mère-enfant (d'âge compris entre 9 et 24 mois) pendant un trajet en poussette de 30 minutes. Le type de poussette était changé à mi-parcours. Les échanges verbaux entre la mère et l'enfant étaient enregistrés et la fréquence cardiaque de l'enfant monitorée.

Les mères parlaient plus souvent à leur enfant et riaient plus souvent avec lui dans les trajets pendant lesquels l'enfant leur faisait face comparativement aux trajets où l'enfant leur tournait le dos : en moyenne, 15,5 versus 6,1 phrases/minutes et 0,33 vs 0,11 épisodes de rire/minute respectivement ($p < 0,05$ pour les deux).

Les bébés vocalisaient et pleuraient autant dans les deux positions, mais ils semblaient moins stressés en « face à face ». Ils étaient en effet plus nombreux à s'endormir en voyageant face à leur mère (9 vs 4 « dos tourné » ; $p=0,09$) et leur fréquence cardiaque ralentissait un peu quand ils passaient de la position « dos tourné » à la position « face à face » ($p=0,10$).

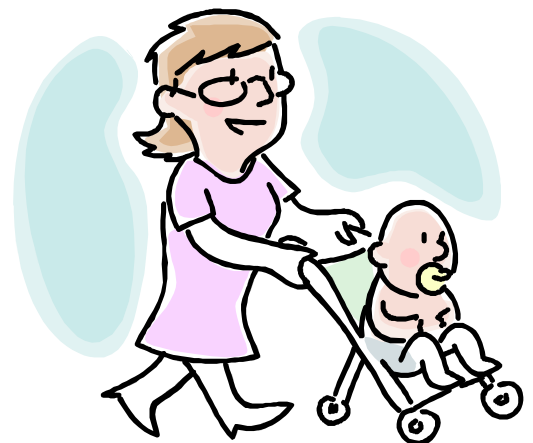
Les résultats de cette étude-pilote ont déjà été divulgués par la grande presse.

Ils peuvent inciter les parents à revenir aux poussettes orientées « face à face » pour le transport des « 9-24 mois » puisque cette position facilite les interactions de l'enfant avec son accompagnateur, à un âge crucial pour son développement, et qu'elle tend à abaisser son niveau de stress. Il faut bien chercher pour trouver aujourd'hui ce type de poussettes chez les marchands d'articles de puériculture. On peut aussi relativiser leur portée en fonction du temps passé dans la poussette, qui va de quelques minutes à deux heures par jour.

Décidément, l'ouvrage de Mesdames G. Delaisi de Parseval et S. Lallemand (1980) sur les fluctuations des pratiques de puériculture « L'art d'accommoder les bébés » est plus que jamais d'actualité !

Dr Jean-Marc Retbi

1) Zeedyk S. en collaboration avec le National Literacy Trust. *What's life in a baby buggy like ? The impact of buggy orientation on parent-infant interaction and infant stress.* 21 novembre 2008



LE BAZOOKA DU « Neu-Neu »

Arraisonnement d'un D.C. 4 dans la nuit du 21 Décembre 1961

L'équipage :

- René LUSSAGNET, Sergent-chef (1) Pilote, Commandant de bord.
- Léon SEBAN, Lieutenant de l'Ecole militaire de l'Air, Navigateur-Radariste. Mort deux ans plus tard dans un accident de la route. Léon était gentil. Ce qualificatif peut paraître anodin, mais appliqué à Léon, il avait un sens profond, très étendu, englobant la sympathie, la bonne humeur permanente et la générosité. Il était véritablement l'ami de tous, et particulièrement le mien. Sportif, puissant, d'un sang-froid exceptionnel en vol, c'était un bon navigateur-radariste. Par contre, distrait en voiture, il conduisait « comme un pied » et c'est probablement ce qui l'a tué, un soir, tout seul près d'Arcis-sur-Aube. Peut-être n'avons-nous pas su l'en empêcher ?

L'avion :

Le Vautour 2N n° 315, de l'Escadron « Normandie-Niemen » en configuration pleins maxi, 4 canons de 30 mm approvisionnés en munitions de guerre

Les moyens de détection et d'interception :

- Le C.D.C. d'Oran : indicatif MASCARA, portée radar 100 à 150 NM.
- Un bâtiment de la marine : l'escorteur Le NORMAND, en mer, également équipé d'un radar.



La mission : Interception, identification et arraisonnement éventuel d'un avion civil de transport, susceptible de contenir des armes destinées aux rebelles d'Algérie.

Les services de renseignements militaires connaissaient l'existence d'une filière de trafic d'armes, achetées en Suède par le FLN, et transportées à Casablanca par avion, avant de passer en Algérie par la frontière marocaine.

A partir du 19 Décembre, ces mêmes services suivent les préparatifs d'un avion qui dépose, puis annule, un plan de vol de Stockholm à Casablanca par les voies aériennes habituelles.

Le 21, probablement pour donner le change, un appareil établit un plan de vol de Stockholm à Naples. Les rusés du « renseignement » pensent qu'il repartira vraisemblablement plus tard pour Casablanca et, persuadés qu'il s'agit du transport d'armes, obtiennent la mise en alerte du «N.N.» à Oran.

La nuit tombée, dans l'attente de nouvelles informations, trois Vautours sont maintenus en alerte, un à 15 min, deux à 30 min.

Dans la salle d'OPS de la 6^{ème} EC : l'attente habituelle. Le Cdt Claude PAYEN, pilote d'une alerte à 30 min, en profite pour piquer de l'argent, au jeu de tarots, à votre narrateur, pilote de l'alerte à 15 min. Très immoral à mon sens, malgré la raison justificative du vainqueur : « *Lulu, vous jouez comme une pompe ! ... (Peut-être, mais je me marre ! ...)* ».

Peu après minuit : décollage de l'alerte. En moins de 15 minutes nous sommes en l'air, dans une nuit noire, sans lune mais sans nuage.

Stable à un cap nord-est, sur la mer, à 15.000' en recherche, guidés par MASCARA qui n'a pas le contact avec l'objectif, mais des informations sur sa position.

A environ 150 km d'Oran, MASCARA nous transfère aux ordres de l'escorteur qui a le contact radar et débute l'interception.

Contact parfois difficile, qui ne permet pas une présentation classique ni rapide. La procédure des marins s'avère excellente, et au cours d'une présentation plein arrière, (l'objectif est lent). Léon obtient un contact 12 NM (performance honnête pour un radar de l'époque), plus bas.

On réduit à fond, aérofreins sortis, en descente et on s'écarte de l'axe, la vitesse de rapprochement s'avérant excessive (150 kt).

Léon perd le contact, le retrouve avec l'aide de l'escorteur, me fait reprendre un cap d'intervention, accroche l'antenne en position de poursuite automatique. J'ai la reproduction de plot sur mon écran. A 10.000' nous remontons plein arrière. Moi, excité, Léon paisible. Il en sera de même pendant presque tout le vol.

A quelques kilomètres, j'obtiens le visuel sur les feux de position (fixes) : vitesse de rapprochement toujours élevée malgré une vitesse de 200 kt. On sort les volets, puis le train (il n'y a de phares que sur le train, et ils n'éclairent que vers l'avant !).

Dans cette configuration nous approchons à 175 kt (vitesse de circuit) tout sorti, pas très agréable.

J'abandonne l'écran radar et prépare, à vue, la mise en formation serrée. Léon contrôle le rapprochement et annonce les distances (toujours paisibles). Je commence à mouiller la liquette. Réduction à 160 kt pour tenir la formation. Pas confortable, c'est le moins que l'on puisse dire. Les phares du train sont inutiles : je rentre le train et conserve pleins volets.

Pendant toute l'interception, nous avons tenu l'escorteur et MASCARA informés. En retour les instructions sont : se placer en formation serrée pour reconnaître le type de l'avion et lire son immatriculation.

De nuit ... près de la vitesse de décrochage...

Placés très près, derrière l'aile droite, nous identifions un D.C.4. Quant à l'immatriculation, elle est inscrite sur le plan fixe vertical. C'est pas gros.

Léon : « *Recule un peu que Je puisse lire* ». A quelques mètres de la queue du D.C.4, je « morpionne », heureux mais les muscles lombaires contractés liquette bien mouillée.

Léon ne peut lire et dit : « *Approche-toi encore un peu, je sors ma lampe de poche* » (authentique). Les avions n'ont été équipés de phares d'identification qu'après cet incident.

Léon, d'une voix plus paisible que jamais, doit me répéter trois fois l'immatriculation avant que je puisse la retenir et la transmettre sur les ondes. Je crois même qu'il a rigolé, Léon, en me disant : « *Ne t'énerve pas, on peut s'éloigner un peu. C'est un D.C.4 immatriculé OD-ADK, au Liban* ».





Les instructions suivantes : se mettre bien en vue, en patrouille à droite, et clignoter des feux selon la procédure d'arrondissement internationale ; le D.C.4 doit passer sur la fréquence prévue.

Jusqu'à ce moment, il nous a complètement ignorés, maintenant sa route au cap (vers le sud de l'Espagne) et à l'altitude de 10.000'.

Pas de réaction au signal des feux. On se rapproche très près en clignotant toujours. Dans la cabine du D.C.4, un phare orientable s'allume, s'oriente vers nous et nous éblouit sévèrement. On s'éloigne, on récupère la vision, on se rapproche : le D.C.4 commence à évoluer en virage. Nous revoyant tout contre lui : nouveau coup de phare et il descend. Inquiet, je me demande jusqu'où il descendra et jusqu'où j'oserai le suivre sans QNH.

Nous suivons ses évolutions en descente jusqu'aux environs de 4.500'. Il stabilise, face aux côtes d'Espagne dont on aperçoit les lumières.

J'ai déjà signalé à la radio qu'il n'obtempère pas et demandé l'autorisation d'effectuer un tir de semonce. A Oran, personne ne peut en prendre la responsabilité, on téléphone à l'État-major d'Alger.

Cela dure, je m'impatiente, le carburant diminue, bien contrôlé par Léon en fonction du minimum nécessaire pour le retour. Je rage de voir approcher l'Espagne et l'abandon de la mission.

Tout à coup, sur la fréquence d'interception, j'entends très faible mais très clair le message assez inhabituel suivant : « *(mon indicatif) ici Colonel (un nom que je connais), si vous me recevez, vous êtes autorisé à effectuer un tir de semonce* ». Le message est répété, je le communique à MASCARA en me positionnant à 20 mètres à droite, de front avec le D.C.4 (le message venait d'Alger).

Première rafale, le libanais incline à gauche en voyant les lueurs des départs. Moi, je me fais peur en voyant un feu d'artifice, droit devant. Je n'avais jamais tiré de munitions bonnes de guerre, la nuit, et les obus s'autodétruisent à 2.500 m. Ma liquette ne sèchera plus.

On se rapproche très près mais toujours de front, en tirant de très courtes rafales. A la onzième, MASCARA me demande de revenir sur la fréquence internationale que le pilote du D.C.4 a enfin affichée, et sur laquelle il crie (dixit MASCARA) : « *Monsieur, Monsieur, ne tirez plus, je vais vous suivre* ».

L'attention trop concentrée pour toucher à la radio, je demande à MASCARA d'effectuer le relais, en ordonnant au Libanais (qui prétend ne pas savoir où est Oran) de nous suivre. Nous passons devant en maintenant 160 kt, le carburant devient une préoccupation sérieuse. Léon et moi arrivons à la même conclusion : il nous restera 400 kg verticale terrain. (Une approche aux instruments = 200 kg, une remise des gaz = 150 kg).

Ce n'est pas la détente en place avant. En place arrière, Léon assure que « *nous ne devrions pas avoir à nager, ...si tout va bien*. Il dit aussi ne plus voir les feux du D.C.4 derrière nous. M...! Il est en train de se défilier par la droite. Nous nous replaçons devant, en lui offrant un grand coup de turbulence dans le souffle des réacteurs, ce qui, paraît-il, l'a affolé.

Toujours par l'intermédiaire de MASCARA, nous lui faisons allumer ses phares, le prévenant que le prochain écart entraînera un tir au but (je n'y suis pas autorisé).

Les deux autres Vautours ont décollé d'Oran, pour nous relever, mais le trajet retour reste à faire et 160 kt n'est pas une vitesse économique.

En vue de la base, la relève est au-dessus de nous, le D.C.4 est pris en compte par l'approche. Pour assurer le coup, il se posera le premier.

Tout se passe bien, mais nous atterrissons après 2h20 de vol, avec 200 kg de carburant, chiffre à partir duquel les jaugeurs ne sont plus fiables. Nous ne nagerons pas cette nuit.

Du D.C.4 immobilisé au parking, la section de protection voit sortir le pilote qui annonce fermement, en français et sans détour, qu'il est anglais, que son copilote et lui travaillent en toute légalité pour une compagnie libanaise et qu'il n'est en aucun cas responsable de la nature de son chargement. Il ajoute qu'en l'occurrence, il s'agit de cinq tonnes d'armes, mais que si c'était de la merde, il n'y aurait aucune différence en ce qui le concerne

Par contre, le troisième homme qui sort de l'avion par la porte arrière, ne fait aucune déclaration et semble sans illusion sur son avenir. Il s'agit du responsable des livraisons d'armes aux rebelles par cette filière.

Effectivement, cinq tonnes de bazookas et d'obus antichars se trouvent à bord.

L'équipage et l'appareil ont été libérés par la suite sans chargement ni passager. Depuis cette date, un bazooka est exposé dans la salle d'honneur du «Normandie-Niemen»

Quelques jours plus tard, un officier de l'escadron Le NORMAND se présente à l'escadron, porteur d'une invitation de son commandant me conviant à dîner Réponse souriante de mon camarade Magnenot : « *pas possible, il est en ce moment au bout d'un parachute, après une éjection en vol* ». Le marin, incrédule, est parti vexé.

Il a eu tort ... mais c'est une autre histoire ... vraie. (Voir « [Descendre en marche](#).(N°33 [AEROMED](#))»)

Cette nuit là à Bône, Houben et son navigateur sont restés « brêlés » plus de deux heures dans un NF XI pour intercepter le DC 4, si celui-ci s'était dirigé vers la Tunisie. Mais c'est son camarade LUSSAGNET qui devait ramasser le « jackpot »

(1) Lieutenant au tableau de capitaine trois mois plus tôt dans le corps des Officiers de Réserve en Situation d'Activité. Pour devenir officier d'active il fallait reprendre son grade de sous-officier et remonter la hiérarchie en régime accéléré (1 an). Ma position de sergent-chef, légion d'honneur etc... m'a valu quelques moments pas tristes !

René LUSSAGNET, Lt-Colonel honoraire

