


N°52 octobre 2016

# mach 2.02



ASSOCIATION DES PROFESSIONNELS DE CONCORDE ET DU SUPERSONIQUE



**21 janvier 1976**

**Concorde Fox Alpha quitte l'aérogare 1 de CDG.**

*Peinture de Lucio Perinotto*

**40 ans déjà !**



## **ASSOCIATION DES PROFESSIONNELS DE CONCORDE ET DU SUPERSONIQUE**

**Siège Social** : Gilbert Barbaroux, 25/27, Bd Arago 75013 Paris Tél. : 01.45.35.55.47  
Association fondée le 26 Janvier 1990.

### **Conseil d'Administration**

Gilbert Barbaroux, Jany Bellat, Anik Boglino, Philippe Borentin, Pierre Louis Breil, Caroline Cadier, Jean-Claude Caplot, Pierrette Cathala, André Chaumeton, René Duguet, Claude Durand, Gérard Duval, Philippe Girard, Pierre Grange, Claude Herpin, Raymond Machavoine, Hubert Michaut, Annick Moyal, Alain Piccinini, Yannick Pluchon, Claude Poulain, Michel Rétif, André Rouayroux, Patrick Sevestre, Michel Rio, Aline Weyl.

### **Bureau**

- **Président** : Pierre Grange.
- **Président d'honneur** : Philippe Girard.
- **Vice-Présidents** : Annick Moyal, Alain Piccinini, Michel Rétif.
- **Secrétaire** : Aline Weyl.
- **Secrétaires Adjoints** : Pierrette Cathala, Gérard Duval, Patrick Sevestre.
- **Trésorier** : Hubert Michaut.
- **Trésoriers Adjoints** : Gilbert Barbaroux, Philippe Borentin.

### **Commissions**

- **Commission communication** : Jany Bellat, Michel Rolland.
- **Commission activités culturelles** : Anik Boglino, Jany Bellat, Michel Rétif, Aline Weyl.
- **Commission informatique** : Hubert Michaut, Claude Poulain, Michel Rio.
- **Commission patrimoine** : Alain Piccinini, Philippe Borentin, Gérard Duval, Pierre Grange, Raymond Machavoine, Hubert Michaut, Yannick Pluchon, Loïc Pourageaux, Michel Rio, André Rouayroux, Patrick Sevestre.
- **Commission produits dérivés** : Aline Weyl, Gilbert Barbaroux.
- **Commission statuts** : Pierre Grange, Michel Rio.

**Revue Mach 2.02** : Directeur de publication : Pierre Grange.

### **Buts de l'Association (extrait des statuts)**

- Grouper en une étroite solidarité tous ceux qui ont appartenu par leur profession à la mise en service et à l'exploitation du Concorde.
- Assurer le maintien et le développement du patrimoine Concorde, tant sur le plan historique, que sur la qualité de sa conservation et de sa restauration.

*Impression : Editions Air France*

# Revue Mach 2.02 N°52, octobre 2016

- 1 SOMMAIRE**
- 2 EDITORIAL DU PRESIDENT**
- 3 CONCORDE, LA CRISE DE 1968**  
Par Etienne Fage
- 7 CŒUR EN STOCK**  
Par François Suteau
- 8 UNE SITUATION PERILLEUSE**  
Par Yannick Pluchon
- 10 INAUGURATION DU GYMNASSE CHRISTIAN MARTY**  
Par Daniel Costes
- 12 LA FLAMME OLYMPIQUE A MACH II**  
Par Caroline Cadier et Pierrette Cathala
- 14 HALLEY CONCORDE !**  
Par Pierre Grange
- 19 CAVALERIE ... ET AVIATION**  
Par Caroline Cadier
- 20 LE DERNIER VOL D'UN B747 AUX COULEURS D'AIR France**  
Par Philippe Borentin
- 26 JOUR DE CHANCE**  
Par Denis Turina
- 28 CARNET GRIS**
- 30 16<sup>ème</sup> COMMEMORATION DE L'ACCIDENT**
- 31 VOYAGE DE L'ASSOCIATION DU PNCA**  
Par François Suteau
- 37 LE DOMAINE DE SCEAUX**  
Par Ginette et Jean Rousseau
- 40 VISITE DE LA SAINTE CHAPELLE**  
Par Lionel Roux
- 42 PRODUITS DERIVES APCOS**
- 44 CALENDRIER 2016 - 2017**
- 45 CONTACTS**

## EDITORIAL



**I**l y a quarante ans, Concorde quittait le monde de l'expérimental, des vols de démonstration au bénéfice d'invités de marque, pour se lancer bravement à la conquête de l'aviation de ligne et quelle ligne ! Paris – Dakar – Rio. Concorde sur les pas de l'Aéropostale ! Air France ne pouvait mieux choisir et la symbolique était forte.

Faire la ligne c'est annoncer un horaire et une destination et s'y tenir, de jour comme de nuit, qu'il pleuve ou vente, malgré les limitations de tout poil, masse, température, longueur de piste, couvre-feu, orages etc. La ligne c'est passer la charge et tenir l'horaire. Une tâche humble mais courageuse digne d'un percheron qu'on allait demander à un pur-sang n'ayant, jusqu'alors connu que les paddocks de champs de course.

Au cours de ses 27 années d'exploitation, Concorde est allé au bout du monde et il en est revenu sans que personne ne trouve ça exceptionnel. C'est dire qu'il a parfaitement relevé le challenge : devenir un simple avion de ligne. Ce fut un hommage rendu par ceux de la ligne à ceux de l'industrie et des essais en vol, ceux qui avaient réussi à créer un tel appareil.

En retranscrivant l'article qui donne voix à Etienne Fage, adjoint de Lucien Servanty et responsable aérodynamique au Bureau d'Etudes de Toulouse, j'ai réalisé que Concorde avait été l'œuvre d'une génération d'exception. Qu'ils aient été directeurs ou hauts fonctionnaires, contremaîtres ou compagnons, ingénieurs ou navigants d'essai, ils ont bataillé, au sortir de la guerre, pour replacer l'aéronautique française au niveau d'excellence qu'elle occupait avant les hostilités. L'industrie étant dévastée, les jeunes de valeur ont été très tôt repérés et on leur a donné leur chance. Ils nous l'ont dit. Après la fameuse décennie 50 – 60 qui a vu un véritable foisonnement de projets, au prix d'un grand nombre d'accidents aux essais en vols, Concorde a été, dans la décennie suivante, le « chef d'œuvre » de ces modernes compagnons du devoir.

A nous tous, membres de l'Apcos, de leur rendre hommage aujourd'hui en faisant savoir ce qu'ils ont fait et réussi. C'est encore, pour nous, une manière de servir Concorde.



**Pierre Grange**

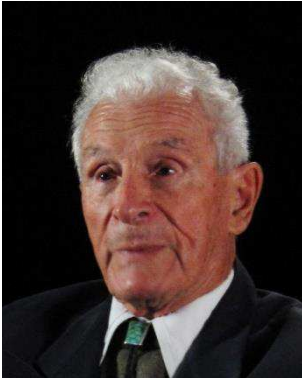
Ont réalisé ou contribué à la réalisation de cette revue : **Jean-Loup Agopian, Gilbert Barbaroux, Alain Baron, Jany Bellat, Philippe Borentin et le site « lesvolsdeconcorde.com », Caroline Cadier, Pierrette Cathala, Pascal Chenu, Daniel Costes, Etienne Fage, Pierre Grange, Hervé Matéo, Nicole Méneveux, Hubert Michaut, André Palau, Yannick Pluchon, Ginette et Jean Rousseau, Michel Rétif, Lionel Roux, François Suteau, Denis Turina, Laurent Verbouwe, Aline Weyl.**

**Remerciements aux membres du comité de relecture.**

### CONCORDE, LA CRISE DE 1968 !

(Aucun rapport avec mai 68)

#### LA SAGA DE LA « TUYERE 28 »



**Par Etienne Fage**  
**Adjoint de Lucien Servanty au Bureau d'Etude Concorde**  
**Membre du Bureau Technique**

*S'il est des personnes dont on peut dire qu'elles ont joué un rôle clé dans le programme Concorde, c'est bien Etienne Fage. Nous l'avons interviewé le 15 novembre 2010 à Toulouse. Au préalable, il m'avait fait parvenir un courrier présentant l'action décisive qu'il avait entreprise visant à modifier la partie arrière de l'installation motrice. Cet article reprend ce courrier ; les parties en italique correspondent aux annotations que j'y ai apportées à l'issue de l'interview et à la suite d'entretiens téléphoniques. PG*

En 1968 (alors que Concorde n'avait pas encore volé), la ré-estimation des performances des avions de série plaçait les constructeurs dans une situation difficile, tant vis-à-vis des Services Officiels que devant les Compagnies clientes. BAC (*British Aircraft Corporation*) qui avait la responsabilité des calculs de performances dut se résoudre à annoncer le 2 décembre 1968 au « PEN team » (Propulsion – Engine – Noise) et à confirmer le 9 décembre à « l'Airline SST Committee » que par suite des dernières estimations de la masse à vide et du bilan poussée/trainée, ainsi que de la prise en compte des dernières exigences de l'aménagement commercial, d'importantes modifications devaient être introduites dans la définition de série :

- Allongement de l'arrière du fuselage
- Nouveau bout d'aile
- Nouvelle partie arrière de nacelle

Il en résultait une nouvelle augmentation de la masse maxi au décollage, de 376.000 à 385.000 livres et un certain retard dans le programme. (En finale, il faudra monter le Take Off Weight à 400.000 livres !). Je sais, à cette époque, par mes discussions officieuses avec le RAE (*Royal Aircraft Establishment*) que ce dernier estime à 12.000 livres seulement la charge marchande sur l'étape critique Paris New York, alors que les constructeurs en doivent au moins 20.000 à Air France. C'est 60 passagers au lieu de 100. *Etienne Fage se doutait que si la charge marchande n'était de 60 passagers sur l'étape la plus limitative que desservirait Air France, c'est-à-dire Paris New-York, l'avion était condamné. Cette information en provenance du RAE, n'était pas encore officielle.*

J'ignore alors, comme tout le monde en France je pense, que le cabinet britannique a estimé, dans sa réunion du 5 janvier 1968, qu'il était encore trop tôt pour pouvoir se retirer du projet sans de lourdes pénalités mais qu'il pourrait le faire dès l'été 1969 si les constructeurs n'avaient pas, d'ici là, réglé leurs problèmes techniques. Officieusement, nos collègues de BAC sont aussi pessimistes que le RAE et, personnellement, je comprends seulement que le programme est en danger.

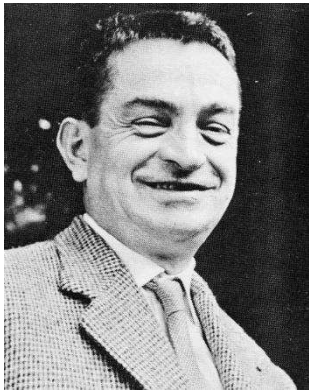
Certes les deux premières modifications proposées sont déjà bien définies et de réalisation facile. Elles doivent rapporter de 1.000 à 2.000 livres de charge marchande mais c'est encore bien insuffisant. Quant à la nouvelle partie arrière de nacelle, ce n'est encore qu'un vœu pieux et la proposition en cours de la SNECMA ne résout rien.

Ces parties arrière de nacelles représentent un domaine qui me tient à cœur depuis le début du projet. J'ai quelques idées, une documentation solide et quelques résultats d'essais sur petites maquettes. J'en parle, en vain, depuis plusieurs années car je ne suis que l'aérodynamicien des avionneurs et ces problèmes sont de la responsabilité stricte des motoristes.

Persuadé, cependant, qu'il peut y avoir plusieurs milliers de livres à gagner, tant en masse structurale qu'en aérodynamique interne et externe, je vais, avec l'accord du Directeur Général de Sud Aviation, Louis Giusta (et Pierre Satre Directeur Technique Sud Aviation), en parler à Bristol à son alter ego Archibald Russell. BAC pouvait effectivement arguer que l'accord de 1962 lui avait confié la responsabilité générale des nacelles, y compris entrées d'air et tuyères. Russell accepta (après seulement 2 heures d'entretien) de prendre en charge mon idée d'un « Concorde Propulsion Group » (Groupe neutre et autonome en ressource. Un cadre sol plein temps + 1 ou 2 dessinateurs épisodiquement) qui serait, au nom des 4 constructeurs (Sud, BAC, Rolls Royce, SNECMA), chargé d'une revue complète de l'installation motrice. Mais il s'agissait avant tout d'étudier la refonte des parties arrières de nacelles (tuyère secondaire réglable, inverseur de poussée, silencieux).



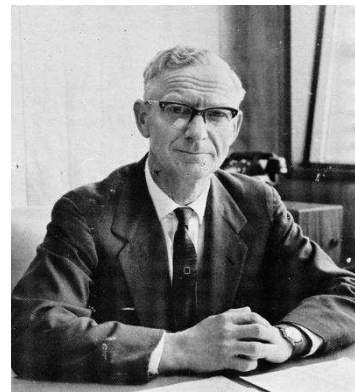
## TEMOIGNAGE



**Pierre Satre**



**Louis Giusta**



**Archibald Russell**

Il me donnait carte blanche à condition que je fasse partie de **son** Bureau d'Études à Bristol et que je sois le représentant désigné de BAC dans cette aventure, notamment devant les Services Officiels. Me soutenir, d'accord, mais sans trop se mouiller ... Quoiqu'il en soit, son soutien ne pouvait être que très limité puisque son Bureau d'Études était déjà saturé (*pas de ressources disponibles*).

SUD et surtout la SNECMA répondirent présents, cette dernière m'imposant un adjoint, censé, je pense, contrôler plus ou moins mon action. Pourquoi choisit-elle Pierre Servanty, le frère de Lucien, Directeur Technique franco-britannique ? Toujours est-il qu'il devint rapidement mon meilleur allié et tandis que mon concept de partie arrière se décantait à Bristol, je réussis, avec l'aide de SUD à confier la réalisation d'une première liasse d'avant-projet à une très brillante équipe de Nord-Aviation conduite par Albert Gozlan. Ce dernier avait, notamment, comme référence la mise au point très réussie de la propulsion mixte ATAR/Statoréacteur qui avait permis à Turcat d'atteindre Mach 2.19 sur le Griffon.

Je pensais raisonnable, au départ, d'alléger de 1000 livres l'ensemble arrière des nacelles, mais Nord me convainquit qu'il fallait plutôt viser 2000 livres. L'utilisation de leur sandwich en acier soudé se prêtait bien à la structure monocoque que j'avais en tête pour remplacer les 4 éléments séparés par nacelle qui existaient jusqu'ici. En outre, le concept de « reverse aval », par lequel les parties mobiles de la tuyère secondaire permettaient, non seulement l'optimisation de la poussée dans les différentes phases de vol mais assuraient également la fonction d'inverseur de poussée, dispensait donc d'un organe supplémentaire.

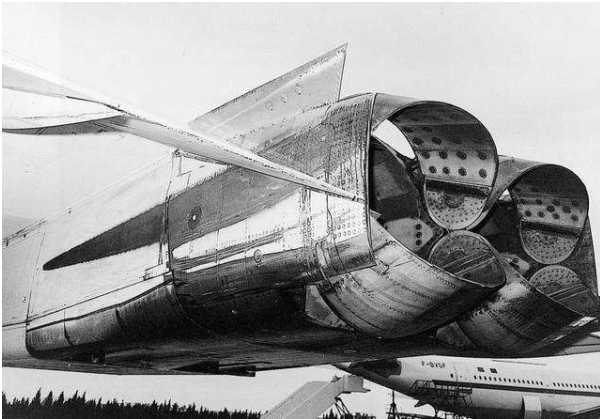
La TRA (Thrust Reverser Aft) prenait forme. *On notera que, comme à l'habitude sur Concorde, les appellations sont nombreuses. Avec l'ensemble arrière, on aboutit à un véritable florilège :*

- **TRA.** *L'ensemble arrière fournit à la fois la poussée (Thrust), le freinage par inversion de flux (Reverser) et il est situé tout à l'arrière de l'installation motrice (Aft). Pour franciser cet acronyme anglais on dit aussi TRA (Tuyère Reverse Aval) ...*
- **Tuyère 28.** *C'est une codification SNECMA : la tuyère primaire, celle située à la sortie du canal de réchauffe, étant au standard 14 le nouvel ensemble arrière étant un bloc double, on parlera de tuyère 28.*
- **Secondary Nozzle.** *C'est l'appellation figurant sur le panneau mécanicien ainsi que sur les check-lists normal et secours d'Air France mais rien n'empêche de traduire et de parler des « Tuyères secondaires ».*
- **Paupières ou Buckets.** *Il s'agit uniquement des parties mobiles qui fonctionnent comme des paupières ou ressemblent à des bassines (buckets en anglais) ; mais on peut aussi parler des coquilles ...*

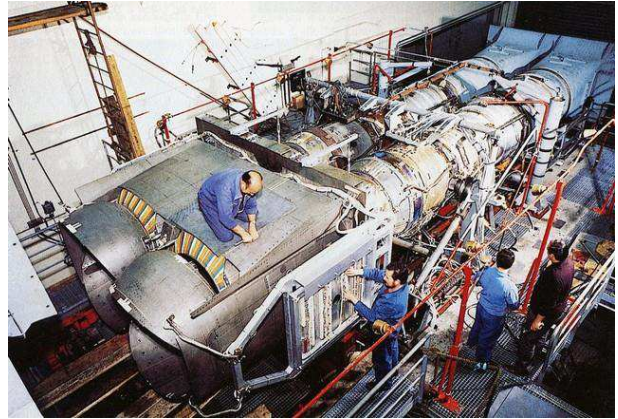
La géométrie de compromis pour ces différentes fonctions ne faisait volontairement pas la part belle à l'efficacité de freinage. Je recherchais surtout une configuration d'inverseur viable, c'est-à-dire ne refoulant pas de gaz chauds dans la nacelle, au risque d'y asphyxier rapidement les équipements moteurs et avion, comme c'était le cas jusqu'ici (*la reverse SNECMA équipant les prototypes Concorde n'aurait pu être utilisée en ligne pour cause de surchauffe des équipements situés dans la nacelle moteur*). Le seul palliatif existant consistait en l'addition de volets anti-retour qui ne pouvaient, de toute façon, maintenir en inversion de poussée le nécessaire flux de refroidissement de la nacelle. J'ai beaucoup cherché sans grand succès et une solution remarquable fut trouvée et je suis d'autant plus à l'aise pour en parler qu'elle fut entièrement l'œuvre de l'équipe Gozlan. Elle se résumait en l'addition de 2 petites ailettes fixées à l'intérieur de chaque paupière. Pour une pénalité marginale en jet direct, l'aspiration du flux de ventilation était maintenue en inversion, laquelle atteignait en outre une efficacité remarquable, eu égard

## TEMOIGNAGE

aux dimensions des dites paupières. Sur ce point SNECMA était catégorique et annonçait qu'il était impossible, avec la TRA, de maintenir l'écoulement du flux de ventilation en reverse. Cette trouvaille joua vraiment un grand rôle dans le succès global de la TRA.



**Partie arrière de l'installation motrice avec vue sur les « paupières » et leurs petites ailettes remarquables d'efficacité**



**Première TRA testée au banc d'essai du Centre d'Essais des Propulseurs de Saclay avant d'être montée sur le présérie 02**

*Photos : Icare « Concorde et son histoire »*

Une autre satisfaction vint des performances en configuration décollage, correspondant à une rotation très partielle (17°) des paupières. La fente ainsi dégagée entraînait une aspiration importante d'air ambiant et de couche limite, lesquels plus ou moins mélangés au jet moteur pouvait en atténuer quelque peu le bruit. D'autres essais nous apportaient des mesures de performance très encourageantes en transsonique et supersonique de sorte que, dès l'été 1969, j'avais assez d'arguments pour convaincre les aviateurs, puis les Services Officiels, qu'une solution technique était en vue. Je ne demandais, bien sûr, qu'à prolonger avec Nord-Aviation une collaboration aussi fructueuse mais BAC en décida autrement. (Je crois savoir pourquoi...). « On » savait que Nord et Sud allaient fusionner dans la future Aérospatiale et les anglais ne voulaient pas que ce travail incombe à cette entité. Ils ont donc trouvé la société TRE (Tool Research & Engineering) qui fabrique le stresskin (nid d'abeille en acier). Un avantage malgré tout : le stresskin était déjà utilisé sur les panneaux reverse du B727 alors que pour Nord, la technique sandwich en acier soudé était une première.

C'est avec cette PME américaine, que les études de détail et de fabrication furent alors organisées. Et c'est en décembre 1969, au siège de cette société à Santa Ana, Californie, que les représentants de la SNECMA renonçaient à leurs propositions techniques de dernière minute. Devant les évidences accumulées, ils acceptaient l'amère perspective de sous-traiter la TRA à la société TRE. Leur seule exigence technique sera d'imposer les provisions d'espace et de structure permettant l'installation future des silencieux « à pelle ». La suite prouvera qu'on a eu bien tort d'accepter cette contrainte.

La décision d'adopter la TRA (rebaptisée « Tuyère 28 » pour faire plus « SNECMA ») sera entérinée par les Services Officiels en mai 1970. Les essais de certification au sol se déroulèrent sans problème à Saclay en 1971 ; l'avion de présérie Concorde 02 en sera équipé en 1972 et, dès janvier 1973, il démontrera en vol que les fameuses garanties aux Compagnies pourront être tenues.

En ce qui concerne la seule Tuyère 28, le bénéfice en charge marchande sur Paris New York fut chiffré par Jean Rech, Ingénieur en Chef Concorde à l'Aérospatiale, au cours d'une réunion ad hoc, pour le bénéfice de l'Ingénieur Général George, alors nouvellement assigné par le STAé (Service Technique Aéronautique) au programme Concorde. Je n'en retiens ici que les deux chiffres arrondis suivants : Gain de charge marchande sur Paris New York, dû à la TRA. Chiffres obtenus par comparaison des performances du présérie anglais 01 (équipé SNECMA) et du présérie français 02 (équipé TRA) :

- Gain de masse : 2.000 livres
- Gain dû aux perfos : 5.000 livres
- Total : 7.000 livres

*Nota : il y eut longtemps polémique au sujet des gains consécutifs à la TRA mais il suffit simplement de savoir que le présérie 01, non équipé de la TRA, n'a jamais atteint la perfo demandée.*

C'était vraiment à la limite supérieure espérée mais comme la chance peut parfois vous sourire, il convient de rappeler deux avantages supplémentaires aussi importants qu'inattendus, établis par les essais en vol :

1. L'avion était moins bruyant en survol au décollage sans le silencieux SNECMA. Résultat, après tout, logique d'après les mesures effectuées par la SNECMA, puisque l'atténuation de 3 à 4 PNdB nécessitait une perte de poussée de 5%, entraînant une réduction d'altitude au point de mesure.

## TEMOIGNAGE

Autrement dit, l'ouverture partielle (17°) des paupières formait le meilleur silencieux possible, bien que très relatif. Mais cela a permis à la SNECMA d'annoncer fièrement un allègement supplémentaire de 600 livres en supprimant définitivement l'installation de son silencieux sur tous les avions de série.

2. Grâce au maintien du flux de ventilation en inversion de poussée, son utilisation devint une procédure de routine homologuée en lieu et place d'aérofreins, non seulement en vol subsonique mais également à Mach 2. *L'ONERA disait qu'il était impossible de fermer les paupières à Mach 2, au risque de faire pomper entrée d'air et moteur. André Turcat décida d'essayer (M2, moteur ralenti) et la reverse a fonctionné sans entraîner le moindre pompage. Etienne Fage, ensuite, fera un dossier de justification sur ce point étonnant. On peut remarquer malgré tout qu'en opérations, l'utilisation de la reverse en vol fut limité au domaine subsonique (370kt, FL300).*

On ne peut que regretter que les fabrications aient été maintenues pour l'essentiel aux USA, la SNECMA n'ayant finalement comme principale responsabilité que la gestion financière du contrat négocié avec la société TRE pour un matériel qu'elle n'avait pas conçu.

**Etienne Fage**  
**Novembre 2010.**

**BAC** : British Aircraft Corporation (aujourd'hui British Aerospace Corporation)

**RAE** : Royal Aircraft Establishment. Etablissement de recherche britannique jusqu'en 88. Royal Aerospace Establishment ensuite avant de se fondre en 1991 dans la Defence Research Agency.

**STAé** : Service Technique Aéronautique (Ministère des Armées France)

### **Etienne Fage**

1923. Naissance à Lons-le-Saunier (Jura)

1945. Démobilisé de la première armée française, après Hiroshima

1946. Licence de mathématiques

1953. Chef du service d'aérodynamique générale de la **SNCASO**

1959. Responsable du Bureau des plans à long terme, Service technique du Ministère de l'air

1962. Responsable des études aérodynamiques du "Groupe Technique" Concorde dirigé par Lucien Servanty

1968. Responsable à Bristol du "Concorde propulsion group" créé par BAC pour finaliser les entrées d'air et redessiner complètement les parties arrière des nacelles motrices

1972. L'avion de présérie Concorde 02 équipé des nouvelles nacelles et notamment des tuyères 28 va démontrer que les performances garanties pourront être tenues.

Crée la société **Astech** qui assurera la réception par la Snecma des tuyères 28 fabriquées en sous-traitance aux U.S.A.

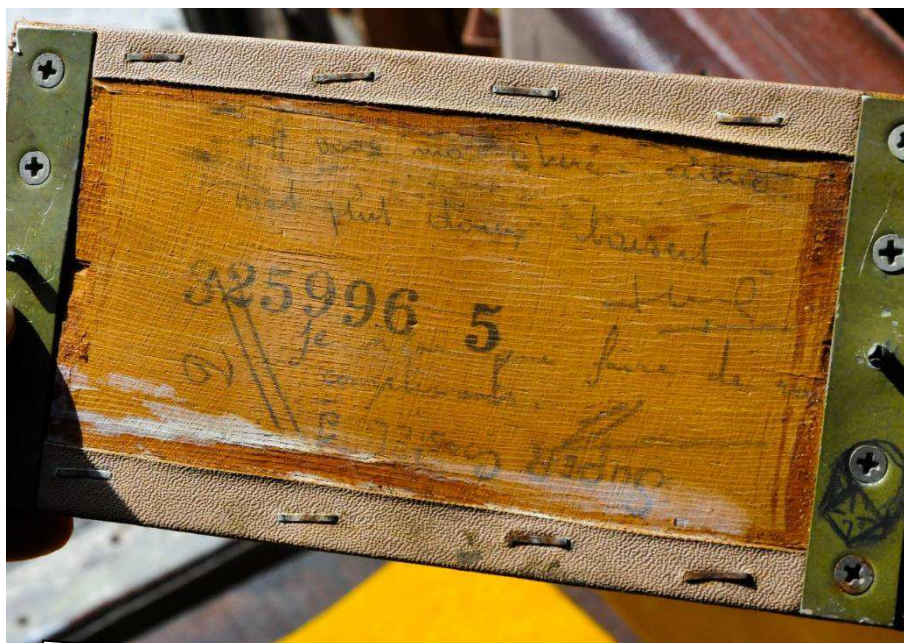
1986. Officiellement retraité, il poursuit jusqu'en 2002 une activité de consultant



## CŒUR EN STOCK

Par François Suteau

*Certains d'entre nous ont connu les petits papiers glissés dans le moyeu du volant copilote sur Boeing 707. Ces mots doux permettaient à certains de se défouler en exprimant leur point de vue sur tel ou tel commandant de bord qui, il faut le rappeler, étaient surnommés, à cette époque-là, les seigneurs de l'Atlantique. François nous montre qu'il s'agit, en fait, d'une coutume datant des hélices ; en effet, le cockpit des Super Constellation disposait de pièces de façade amovibles derrière lesquelles chacun ou chacune pouvait déposer un message personnel. Témoignage :*



« **A vous ma chère amie, mes plus doux baisers. »**  
Réponse  
« **Je n'ai que faire de vos compliments »** »

Les rapports humains dans un avion, vaste sujet.

Aimant particulièrement fouiner dans les parties techniques des avions, ci-dessus, cette trace historique retrouvée dans un coin dérobé du cockpit du Super Constellation à Bouguenais.

Vous aurez donc pu apprécier les doux messages (enfin, ça dépend pour qui...) entre PNT et PNC ! Le pendant est tout à fait valable pour d'autres avions. En effet, certains ne prétextaient-ils pas parfois de quelques vérifications techniques pour assister, aux premières loges, à quelques préparations vestimentaires à l'arrière du supersonique ?

FS



**Amicale du Superconstellation**  
<http://superconstellation-nantes.fr/>

**UNE SITUATION PERILLEUSE**



**Par Yannick Pluchon  
Officier Mécanicien Navigant Concorde**

*(D'après l'article de Jean Boyé paru dans Aviation & Pilote N°382 de novembre 2005)*

**D**ans la lignée des exploits ignorés et parfois cachés, voici un incident survenu sur un Concorde qui se serait vraisemblablement terminé d'une toute autre façon si le pilote et son équipage n'avaient pas trouvé une parade ingénieuse.

Le 24 avril 1991 à 11heures, le Concorde F-BTSC, alias AF001, vol quotidien Paris-New-York, est repoussé de son parking habituel à CDG. Aux commandes se trouvent René le commandant de bord, Dominique, l'officier pilote et Jean l'officier mécanicien, lui-même contrôlé ce jour-là par Claude le chef mécanicien navigant. Derrière eux, dans les cabines avant et arrière, 80 passagers dont beaucoup de VIP dégustent une coupe de champagne servie par quatre aimables hôtesses secondées par deux prévenants stewards. Pendant le repoussage, après la mise en route des quatre moteurs, la palette « *artificial feel* » (sensation artificielle) N°2, canal roulis passe sur *off*. Le canal n'est pas récupérable, mais les impasses techniques sur cet avion autorisent le vol à condition que « *l'artificial feel* N°1 fonctionne normalement. Le roulage est donc poursuivi.

Dans le cockpit, René sait faire régner une atmosphère paisible et Claude qui contrôle son collègue, observe en silence et, par courtoisie, essaie de se faire discret. Le décollage vers l'est se déroule normalement et après les annonces : V1, VR, vario positif, train sur rentrée, le Sierra Charlie arrive rapidement à 400 pieds. Soudain la sonnerie « feu moteur » retentit, accompagnée de l'allumage en rouge de la poignée coupe-feu du réacteur 2. Tout en réduisant ce moteur, le CDB ordonne « Check-list feu réacteur 2 ». Les « *encadrés* » (1) sont effectués comme prévus. Le réacteur s'arrête, l'alarme feu s'éteint après la première percussioin. Pendant ce temps, les couples dus à la chute de poussée du réacteur obligent le pilote à contrer au palonnier et coordonner en roulis grâce aux élévons. Il constate alors qu'en roulis, le manche est bloqué au neutre. Le copilote fait la même constatation à partir du manche côté droit. Impossible d'incliner ; il faut donc virer en créant un roulis induit en braquant la gouverne de direction avec toute l'inertie, les retards et l'imprécision que cela implique sur cet avion. Les canaux profondeur et direction fonctionnent correctement.

La poursuite du vol vers JFK n'étant pas envisageable, il est nécessaire de vidanger du carburant. Les officiers mécaniciens se répartissent alors les tâches. L'un va s'occuper de la vidange en ajustant le centrage tout en équilibrant le carburant dans les différents réservoirs alors que son collègue, en coordination avec les pilotes va effectuer une recherche de panne, une check-list urgence/secours n'existant pas dans ce cas spécifique.

Les sélections suivantes sont alors effectuées sans succès :

- Servocommandes alimentées successivement par le circuit vert seul puis par le bleu seul.
- Sélection des relais-jacks sur vert et sur bleu.
- Coupure des 2 sensations musculaires.
- Commandes électriques passées de bleu à vert puis en mode mécanique.
- Essai du pilote automatique qui se déconnecte dès qu'il y a une demande de changement de cap.

Sans canal de roulis et avec un réacteur arrêté, l'atterrissage dans ces conditions présente un risque certain. Le commandant envisage de faire une première approche pour « apprendre » à maîtriser l'avion dans cette configuration, suivie d'une remise de gaz et d'une nouvelle approche qui, compte tenu des enseignements tirés, devrait être la bonne. C'est une manœuvre à haut risque



## TEMOIGNAGES

et comme il le dira plus tard, son pronostic sur la réussite de l'opération est plus que réservé.

En très longue approche, il commence la préparation machine. Pendant la sortie visière, il constate que le canal roulis se débloque brièvement puis se bloque à nouveau en fin de sortie. Le vérin de visière est alimenté par le circuit hydraulique vert. Le déblocage momentané du manche ne serait-il pas lié à la baisse de pression verte engendrée par le mouvement visière ?

Le commandant demande alors au mécanicien de faire chuter la pression verte à 0 et « miracle » l'avion redevient manœuvrable sur ses trois axes. La tension au poste se détend un peu, reste cependant un problème à régler, la sortie du train d'atterrissage, alimenté par le circuit vert. La sortie en secours un moment envisagée est abandonnée, le commandant redoutant un problème de verrouillage bas. La pression hydraulique verte est alors rétablie le temps de la sortie du train puis recoupée ensuite.

L'atterrissage se déroule normalement, rassurant les passagers qui prévenus seulement de la panne moteur justifiant le demi-tour ne se sont à aucun moment doutés que le problème était beaucoup plus grave. Après changement d'avion ils repartiront tous pour New-York avec le même équipage.

L'expertise mit en évidence un défaut sur le réducteur de pression du vérin de sensation musculaire N°2. Vérin, qui en fonctionnement normal, est alimenté sous une pression réduite (fonction de la vitesse). A cause du problème de réducteur, le vérin était alimenté en permanence par la pression nominale ce qui induisait un effort au manche impossible à surpasser. Une recherche fit apparaître que le constructeur avait envisagé cette panne mais que le calcul de probabilité d'occurrence l'avait conduit à la classer comme hautement improbable. Il n'avait donc pas jugé utile d'étudier une procédure de secours pour ce cas. C'est donc l'équipage qui, sous la pression de la nécessité, en avait inventé les grandes lignes. Il faut noter également que si le moteur 2 n'avait pas été arrêté, la pompe hydraulique verte qu'il entraînait aurait contribué à renforcer le débit du circuit vert. La chute de pression, à la sortie visière, aurait-elle été suffisante pour permettre le déblocage momentané du manche attirant l'attention du Commandant ?

Quoiqu'il en soit, un équipage bien formé, bien entraîné et expérimenté a su faire face à l'imprévu et inventer une procédure qui faisait défaut.

YP



Photo Philippe Noret (airliners.net)

- (1) Les encadrés ; dans le jargon équipage, ce sont les actions devant être exécutées de mémoire par l'équipage et figurant dans un cadre sur les check-lists urgence secours.

<b>Concorde</b> AIR FRANCE CA INT	<b>QRH</b> <b>REACTEUR</b>	<b>01.04</b> 31 OCT 02
---	-------------------------------	---------------------------

**FEU OU DEGATS IMPORTANTS REACTEUR**

[REACTEUR]
[REACTEUR]

C/P Cde de train, au décollage ..... UP  
 CPM AUDIO CANCEL ..... Pressé  
 C Manette de poussée ..... Ralenti  
 M Poignée coupe-feu ..... Tirée

Quand voyant vert FIRE FLAPS allumé ou après 7 secondes :

M Bouton 1 SHOT ..... Appuyé  
 M l.m. FIRE EXT PRESSURE ..... Vérifié

si l'l.m. FIRE EXT PRESSURE indique FULL :

M Bouton 2 SHOT ..... Appuyé  
 M l.m. FIRE EXT PRESSURE ..... Vérifié

Après 30 secondes :

si le voyant rouge poignée coupe-feu clignote toujours et le 2 shot n'a pas été utilisé :

M Bouton 2 SHOT ..... Appuyé  
 M l.m. FIRE EXT PRESSURE ..... Vérifié  
 M Attente 30 secondes ..... Effectuée

si le voyant rouge poignée coupe-feu clignote toujours et le 2 shot a été utilisé :

**ATTERRIR SUR L'AEROPORT APPROPRIE LE PLUS PROCHE**

Disjoncteurs		Panneau	Position
ENG 1 et 4 FIRE EXT	SHOT 1	1-213	N19
	SHOT 2	15-216	C26
ENG 2 et 3 FIRE EXT	SHOT 1	1-213	N20
	SHOT 2	15-216	D26

**ATTENTION**  
 La réduction de la manette des gaz concernée peut provoquer la déconnexion de l'automanette. cela doit faire l'objet d'une attention particulière si la procédure est exécutée en approche.

M Sé. THROTTLE MASTER réacteur adjacent ..... MAIN  
 M Inter. CSD ..... DISC

SUITE ..... ➔



**INAUGURATION DU GYMNASE CHRISTIAN MARTY**

**A Toussus-le-Noble, le 26 juin 2016**

**Par Daniel Costes  
OPL Concorde**



Ce 26 juin, avec quelques Anciens, nous avons répondu à l'invitation de la Municipalité de Toussus Le Noble où œuvre Jean Loup Agopian, notre collègue PNC retraité, et navigant sur Concorde. Jean-Loup a proposé que le gymnase de la ville porte le nom de Christian Marty. Quelle belle idée, connaissant la personnalité de Christian !

Bien qu'ayant très peu volé avec lui, je dois dire qu'il me laisse un souvenir très fort à plus d'un titre



...

En effet, et bien longtemps avant de le croiser brièvement sur Airbus à Air France, je m'étais passionné de planche à voile aux débuts des années 80; je me souviens très bien d'avoir vu ce flotteur conçu spécialement pour la traversée de l'Atlantique, exposé sans aucune mise en valeur dans un coin du Salon Nautique, qui se tenait à l'époque au Palais du CNIT, cette cathédrale de béton à la Défense ... J'y ai acheté le livre dans lequel il raconte bien modestement cette performance, fruit d'une forme physique hors du commun, mais aussi d'une préparation semée d'embûches, que seule une volonté farouche pouvait surmonter !

Lorsque, 15 ans plus tard, me retrouvant avec quelques collègues dans une salle de cours, stagiaire sur A340, Christian était instructeur : il était chargé de nous parler de l'organisation des vols en ligne ; c'était le début de cet avion à la Compagnie, qui, à l'époque, nous emmenait très loin, vers les Amériques ou l'Asie. En marge de considérations purement techniques, je retrouvais dans ses commentaires sur notre travail de pilotes long courrier, cette passion pour ces vols qui offrent à un œil curieux, une multitude de paysages différents en seulement quelques heures ; le tout avec un brin de fascination dans la voix, tel que je l'avais perçu dans son livre ... A la fin de cette journée, je suis allé le voir pour qu'il me parle de sa traversée et du bouquin, que j'aurais dû emporter pour qu'il me le dédicace : il m'a alors dit avec un sourire : « Tu ne devrais pas prendre tout ce qui est écrit là-dedans au sérieux ... » Une autre marque de sa modestie naturelle.

A la suite de cela, et à mon grand regret, j'ai été son copilote à une seule occasion : nous étions partis au Japon, à Nagoya, précisément ; il était d'une sérénité communicative, et c'était un plaisir de travailler en sa compagnie. J'en retiens aussi une anecdote qui n'étonnera pas ceux qui l'ont côtoyé : ce jour-là, il avait emporté un vélo, démonté dans une housse, qu'il avait pris soin d'aller récupérer lui-même sous l'avion pour éviter le tapis à bagages et le risque de voir son précieux matériel abîmé ... Une fois arrivé à l'hôtel, et malgré un vol de presque 12 heures, le vélo fût prestement remonté et il s'en est allé faire 80 ou 100 km, en direction des montagnes proches, sans doute pour échapper à l'agitation urbaine et respirer un air plus pur ...

Ce sont ces quelques images que je garde de lui, celles d'un personnage à part dans son rapport à la Vie et aux autres.

Jean-Loup, Géraud Marty, son fils pilote AF, et aussi Philippe Lallet, le caméraman auteur du film de la traversée de l'Atlantique en 81, ont évoqué bien mieux que moi, et non sans émotion, Christian, dans l'action et dans la vie de tous les jours.

Ce gymnase, où chacun peut venir se dépasser, à son échelle, est donc tout indiqué pour honorer sa mémoire. Que la ville de Toussus-le-Noble, qui est aussi porteuse d'un pan d'histoire de l'Aéronautique, en soit vivement remerciée.



**Coupure du ruban, de g. à dr. devant les enfants : Géraud Marty, Pascal Thévenot député des Yvelines, Jean-Loup Agopian, Patrick Charles Maire de Toussus**

DC



## TEMOIGNAGE



### CHRISTIAN MARTY

Trente-sept jours en mer, du Sénégal à la Guyane, Christian Marty restera le premier homme à avoir traversé l'Atlantique en planche à voile en 1982. Il avait également réalisé la première liaison continent-Corse sur sa planche. Doué également pour le sport automobile, le vélo-cross, l'alpinisme et le deltaplane, Christian Marty était un sportif hors pair. Passionné et passionnant pour tous ceux qui ont eu la chance de le rencontrer.

Entré à Air France en 1968, il y fait durant trente-deux ans un parcours exemplaire : pilote de ligne en 1976, commandant de bord sur Boeing 727 en 1983, sur Airbus A320 en 1988, sur Airbus A340 en 1993, puis sur Concorde pendant un an. Agé de 54 ans, il avait accumulé 13477 heures de vol dont 317 sur Concorde. Le 25 juillet 2000 alors que Christian MARTY est aux commandes du vol 4590 d'air France à destination de New-York, le Concorde subit un très grave et irréversible dommage au décollage de Roissy. Pendant une minute et vingt-huit secondes, Christian Marty, en grand professionnel, se bat jusqu'au bout pour sauver l'avion et ses passagers. En vain, le Concorde s'écrase sur un hôtel de Gonesse en faisant 113 victimes : les 100 passagers et les 9 membres d'équipage ainsi que 4 personnes se trouvant dans l'hôtel. Il s'agit du seul accident impliquant un Concorde.



Crédits photos: Famille Christian MARTY - Monsieur Bernard CHARLES

*Toussus-le-Noble*

(Photos Alain Baron Michel Rio)

**LA FLAMME OLYMPIQUE A MACH II**



**Par Caroline Cadier et Pierrette Cathala**  
**Chef de Cabine Recordwoman du**  
**Concorde supersonique**



Ce n'est certainement pas par hasard que le Commandant **Christian Leclerc** fait une surprise en Or à l'équipe qu'il a choisi pour l'accompagner lors de son dernier vol. Pour chacun d'entre nous, la surprise est totale ; en effet, nous pensons tous que ce vol affrété par une compagnie de voyages nous conduit en Grèce, où nos passagers partent en vacances.

Athènes ! c'est inhabituel pour un aller / retour si court : départ bloc 07h15, retour bloc 13h30, temps d'escale 1h30 ! étrange. Mais, dès le début du briefing, notre Chef de Cabine, Yanick Gougoud avoue tout ! Notre Président M. Bernard Attali sera à bord accompagné de Jean Claude Killy, triple médaillé aux jeux d'hiver de Grenoble et de Michel Barnier ; tous deux font partie du Comité Olympique. Une ambiance sportive s'installe entre nous, vous avez deviné ? 1992 sera une année olympique, les 16<sup>ème</sup> jeux d'hiver auront lieu à Albertville du 8 au 23 février.

Si l'équipage ressent une certaine émotion, mettons-nous dans « la peau » des passagers ayant le privilège d'être conviés pour cette occasion unique. Le vol aller se déroule tel un vol normal, les 4 sièges des rangs 1 et 2 à droite de la cabine avant, ont été retirés et remplacés par un élégant socle d'environ 1 mètre de hauteur. Le Président Attali n'a donc plus de tablette (celle du siège devant chaque passager) et Pierrette va devoir improviser afin de lui offrir sa collation sur les genoux !!

Nous arrivons ! Dès l'atterrissage, puis après l'ouverture de la porte avant gauche, l'accueil est digne d'une cérémonie de début du festival de Cannes ! Tout le long d'un tapis rouge, les « Evzones » forment une haie d'honneur, l'ambiance est musicale, au pied de la passerelle, l'équipe d'Antenne 2 de Gérard Holtz est en place. Le film et l'interview des présidents d'AF et du Comité d'organisation se déroulent, tandis qu'au loin, nous apercevons le coureur à pied, porteur de la flamme.



**Yanick Gougoud, Pierrette Cathala et la flamme olympique**



**Devant les Evzones, Pierrette, José Cauchie, Caroline Cadier et, à leurs pieds, Michel Gaugain**

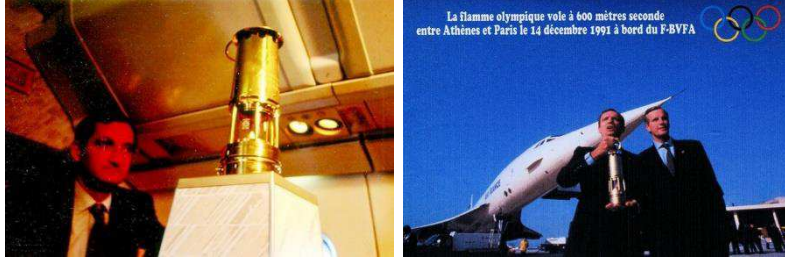
Il se rapproche de l'avion, l'émotion de chacun est palpable. C'est en se relayant depuis Olympie que les coureurs se sont transmis le flambeau. L'orchestre joue l'hymne olympique, la flamme va être installée en cabine. Elle restera allumée durant tout le vol, alimentée par un carburant spécial mis au point par Air France afin d'éviter tout incident.

Vous pouvez imaginer l'ambiance et l'émoi de toutes les personnes présentes à l'aéroport tandis que l'avion s'élance sur la piste : le Concorde français ! la post combustion de l'Olympus est ... olympique ! Contournant les îles méditerranéennes, durant 55 minutes, nous volerons à 600 m par seconde !! Direction les Alpes, verticale Mont Blanc. Connaissant bien cette région, ce sera un plaisir de nommer pour nos hôtes le nom de sommets survolés.



## TEMOIGNAGE

Dans le cockpit, un jeune journaliste commente en direct l'événement, nous l'entendons en cabine, personne n'oubliera cette phrase : « transportée à bord du supersonique français, la flamme est protégée et enfermée dans une lampe de mineur afin qu'elle ne s'éteigne en cas de courant d'air » !! Mesdames, messieurs les PNT, avez-vous souvent ouvert une vitre de cockpit en plein vol ? l'hilarité est totale .... Notre Commandant savoure la beauté des paysages des Alpes de Haute Savoie, cadeau exceptionnel pour son dernier vol, avec une météo grand beau. Yanick annonce : « sur la droite de l'avion vous pouvez apercevoir Albertville.

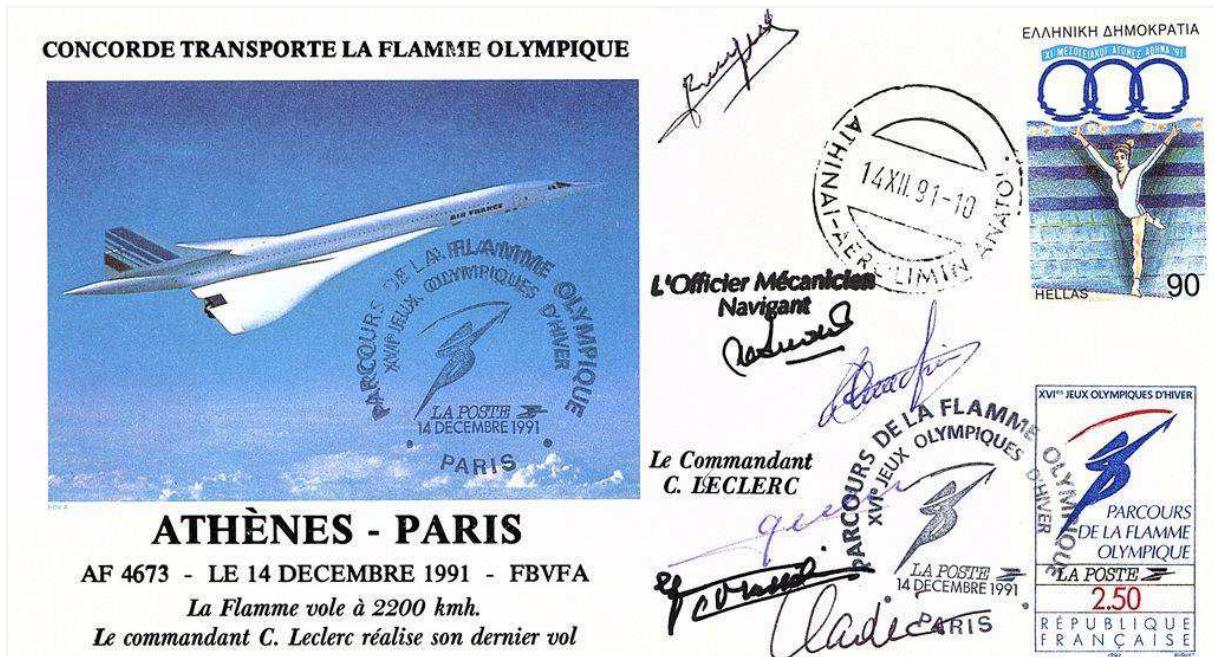


**Bernard Attali, Jean-Claude Killy et Michel Barnier**

Atterrissage à CDG, c'est Madame Edith Cresson, Premier Ministre depuis mai 91 qui accueille les porteurs de la flamme. La garde républicaine est présente, quelle ambiance ! Les sportifs se relayeront jusqu'à Albertville. Si les athlètes français ont remporté 9 médailles lors des jeux, dont 3 en or, notre Bel Oiseau Blanc s'est offert un record de marathon de 42,195 km, en 1 minute et 16 secondes !

Le Champion imbattable, c'est bien notre Concorde .... For ever ....

### CC & PC



**Equipage du vol spécial « Flamme Olympique »** : **Christian Leclerc** commandant de bord, **Jean Marcot** officier pilote, **Michel Suaud** mécanicien navigant, **Jacques Masson** radio navigant, **Jean-Louis Masselin** instructeur mécanicien navigant, **Yanick Gougaud** chef de cabine, **Caroline Cadier**, **Pierrette Cathala**, **Christiane Burgues** hôtesse, **José Cauchie**, **Michel Gaugain** stewards.

Documents photographiques : Caroline Cadier

## HALLEY CONCORDE !

**Par Pierre Grange**

*Il y a quelques semaines, la sonde Rosetta s'écrasait sur la comète Tchouri, marquant ainsi le terme d'un passionnant feuilleton de plusieurs mois qui avait vu, entre autres, le robot Philaé tenter de se poser sur ce caillou de 4km de long. Cette histoire me rappelle un beau vol, effectué sur Concorde il y a plus de trente ans et qui avait permis à une centaine de passionnés de voir Halley, la plus célèbre des comètes. Cet article, déjà paru dans Mach 2.02 en 1992, a été légèrement modifié.*

**D**imanche 13 avril 1986, 20h25 heure de New-York, la nuit est faite. A 250km au nord des Bermudes, un Concorde file vers l'est à Mach 2.0 ; son altitude : 59 000 pieds stable. A bord, l'ambiance est insolite : du galley arrière jusqu'au poste de pilotage, tous les éclairages ont été réduits. Alors que les passagers de droite collent leur visage aux hublots, les autres se dirigent à tâtons vers le cockpit. Serrés entre le siège copilote et le panneau mécanicien ils peuvent jeter, au travers de la vitre latérale, un rapide regard vers le ciel austral. Ce qu'ils cherchent à apercevoir là-bas, entre les constellations de la Croix du Sud et du Corbeau, c'est la vedette de ce début d'année 86, celle dont on annonce l'arrivée depuis si longtemps, celle que l'on ne voit qu'une fois dans sa vie : la Comète de Halley !

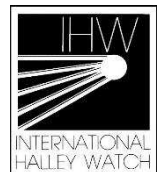
L'histoire commence l'année d'avant. Concorde voit son destin lié à « La » comète, le 1er juillet 85. Ce jour-là, à Kourou, Ariane lance Giotto, satellite d'observation et d'étude de Halley. Concorde effectue à cette occasion un vol spécial sur Cayenne pour permettre aux clients d'Arianespace d'assister au lancement de leur satellite. Giotto va parfaitement remplir sa mission et rencontrer Halley 8 mois plus tard le 13 mars 86. En passant, comme prévu, à moins de 500 kilomètres du noyau, il transmettra des informations inestimables puisque jamais on ne s'était approché si près « d'Elle ».



Lors de la dernière apparition de Halley, en 1910, l'émoi avait été grand car les calculs des savants (*comme on disait alors*) annonçaient que la terre allait traverser, une heure durant, la queue de la comète dont ils disaient qu'elle contenait du cyanogène !! A l'heure dite, Camille Flammarion, équipé d'un masque à gaz, était monté au sommet de la Tour Eiffel pour analyser l'atmosphère de Paris. Une certaine panique s'était emparée du public, faisant la fortune des marchands de masques à gaz et des fabricants de pilules anti-comètes.

76 ans plus tard, la science a progressé, en particulier grâce à Giotto, et les revues scientifiques parlent abondamment de la comète de Halley. Dès 1985, on présente dans la presse et à la télévision de superbes photos qui laissent penser que l'on va assister au spectacle lumineux d'une chevelure embrasant la nuit d'un bord de l'horizon à l'autre. En réalité, et les amateurs le savent, ce ne sera pas le cas pour plusieurs raisons :

- « Si vous ne pouvez pas voir la voie lactée, vous ne verrez pas la comète » (*d'après International Halley Watch, une structure organisée pour stimuler, collecter et archiver les observations de la comète de Halley*). Pour ceux qui ont parfois la tête dans les étoiles, il est évident que le phénomène ne sera pas très lumineux.
- La comète ne sera visible que dans l'hémisphère sud.



Des charters-comètes sont montés par des associations astronomiques pour aller assister au passage du météore à La Réunion ou Maurice ; de nombreux navigants demandent des « rotations » Océan Indien, où ils emportent lunettes astronomiques et jumelles. L'idée vient tout naturellement, à cette époque où les vols spéciaux Concorde fleurissent, d'utiliser le supersonique pour un spécial-Halley. Concorde, par sa vitesse et son altitude, permet d'accéder au ciel austral en un vol relativement court au départ de New-York d'autant plus que la comète est dans le sud-est de Kennedy permettant une accélération supersonique sans perte de temps. D'un point de vue commercial c'est une réussite et deux vols sont bientôt programmés. En revanche, les contraintes sont nombreuses sur le plan technique :

- Tout Concorde doit atterrir avant 22h00 locales pour des raisons évidentes de bruit. Le PONYA (*Port of New-York Authority*) est très vigilant là-dessus. La plage d'observation qui en résulte (de 20h à 21h environ) n'est pas la meilleure puisque la Comète culmine ce jour-là à 00h10 en heure de New York.
- Concorde n'est pas un observatoire idéal : ses hublots sont de très petites dimensions. Au cockpit c'est mieux mais les vitres latérales sont doublées par une protection thermique en plexiglas qui ternit la visibilité, particulièrement de nuit. Quant à la vision frontale, il ne faut pas y penser : outre que le nez, en position croisière, cache l'horizon, les images sont déformées par les glaces de visière et n'ont pas la qualité « astro ». On prévoit donc, pour ces vols, d'enlever la protection



## TEMOIGNAGE

thermique pour permettre aux passagers intéressés de venir jeter un coup d'œil à travers les vitres latérales. Il leur faudra seulement veiller à ne pas se brûler le nez ou le front sur la glace qui, sur sa face externe approche les 100°C.

- La position de Halley est vraiment très sud et pour que les passagers puissent la voir, il faut la placer par le travers, donc ne plus s'en rapprocher. La trajectoire retenue est un compromis entre le souhait d'aller le plus sud possible et la nécessité de placer la comète par le travers pour pouvoir l'observer par les hublots et par les vitres latérales pilote. A l'heure prévue pour l'observation, sa hauteur variera entre 5 et 9 degrés au-dessus de l'horizon apparent. Tout le problème est là, cette faible hauteur permettra-t-elle une bonne observation ? Nous ne le saurons qu'au cours du vol.

Le profil de vol est donc le suivant :

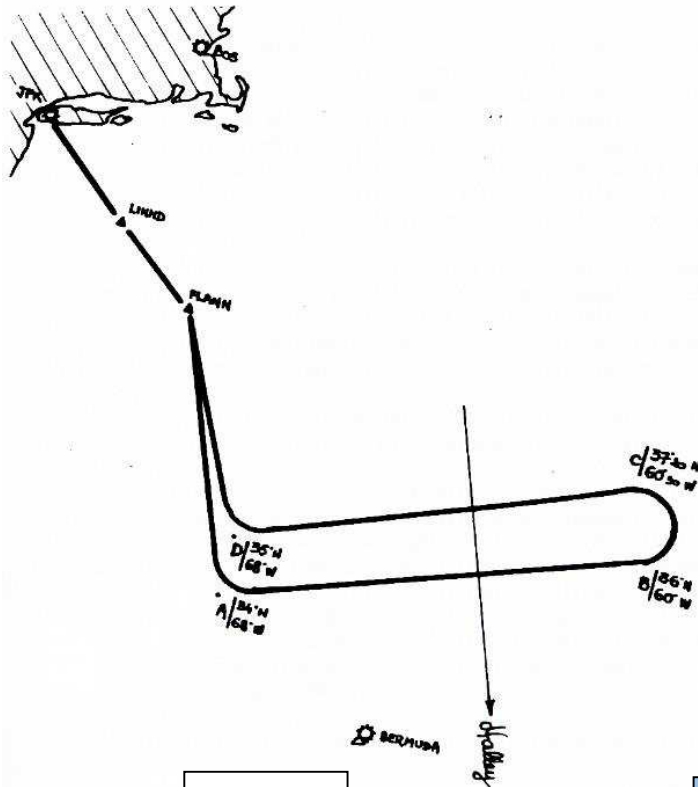


Figure 1

Ce dimanche 13 avril l'équipage de la 001 part gaiement pour l'aventure. Au programme de cette journée spéciale à tous points de vue : un Paris New-York puis une boucle spéciale en fin de journée au départ de Kennedy. Le commandant est Raymond Machavoine, c'est lui qui a effectué le spécial « Giotto » en juillet dernier il est donc déjà « branché » avec Halley. Le mécanicien navigant est Michel Diou, un passionné d'astronomie, très heureux à l'idée de ce rendez-vous nocturne. L'équipage commercial est composé de Danièle Roclore en chef de cabine, Pierrette Cathala, Sonia Darnaudery, Denis Berthe, Bernard Bourbon et Brian Ferguson. L'aller sur New-York se passe comme à l'habitude c'est à dire à l'heure et dans la bonne humeur. Partis à 11h de Paris nous sommes à 8h45 dans les cales à JFK. Après nous être assurés que nous gardons « notre » avion (le BVFF) pour le vol du soir et avoir demandé au mécanicien d'escala de retirer les protections thermiques des glaces latérales, nous rejoignons l'hôtel.

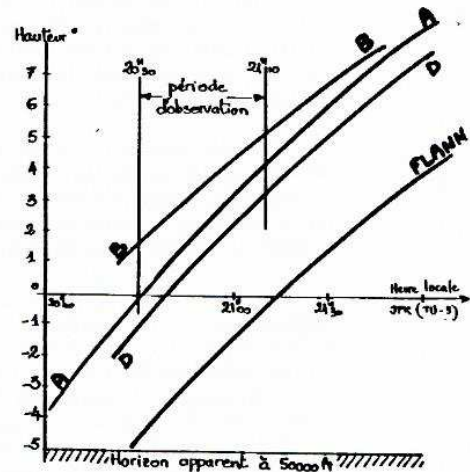


Figure 2 : courbes des hauteurs de la Comète de Halley en fonction de la position de l'avion et de l'heure (locale)

### Données du vol

- Temps de vol prévu sans vent 2h03. L'horaire visé (en heures locales) est : décollage 19h55, point A 20h28, point B 20h50, point C 20h55, point D 21h15, atterrissage 21h58.
- Conditions d'observation :
  - Soleil : il se trouvera à 14° au-dessous de l'horizon apparent d'un avion en vol à 50 000 pieds ; la nuit devrait donc être noire
  - Lune : elle est dans son premier quartier mais ne se couche qu'à 23h15.
- Halley. Sa hauteur variera comme indiquée sur la figure 2, entre 5 et 9° au-dessus de l'horizon apparent. Cette faible hauteur permettra-t-elle une observation satisfaisante ? Nous ne le saurons qu'au cours du vol.

## TEMOIGNAGE



**Michel Diou (premier plan)  
Marc Lortsch CDB et Alain  
Geoffroy OPL sur un vol  
tour du monde**  
(photo Caroline Cadier)

Le ramassage a lieu à 16h. Dans la navette quelques plaisanteries sont échangées ayant trait au triangle des Bermudes. Seule particularité au niveau de la préparation du vol : on nous signale un important front orageux du côté des Caraïbes. 60 tonnes seront embarquées ce qui nous fera une masse au décollage de 148 tonnes ; 40 tonnes en dessous du poids maxi, ça va pousser !!



**Raymond Machavoine CDB, Pierre Baty  
OMN et Pierre Grange OPL sur un vol  
spécial Antilles** (photo Pierre Grange)

Les passagers sont enthousiastes à deux titres : beaucoup sont des amateurs d'astronomie et vivre en direct l'événement scientifique de l'année leur importe beaucoup mais Concorde leur rend ce vol inoubliable. Pour nous l'heure de vérité approche. Ayant contribué à l'élaboration de ce vol, je me sens un peu anxieux ; ceux qui ont déjà vu la Comète sont déçus par la minceur de sa chevelure sans

comparaison avec les photos de magazine. De plus, 5 degré au-dessus de l'horizon apparent c'est bien peu. Si on ne voit rien, que va-t-il se passer ? Du goudron et des plumes pour l'équipage peut être ? Nous savons que British Airways Concorde propose les mêmes vols au départ de Miami ce qui leur permet de partir plus tard, plus sud, enfin mieux que nous à tous points de vue !

Il est 19h23 et la nuit est déjà noire lorsque nous débutons le roulage vers la piste 13 droite. C'est l'heure de pointe. Nous nous glissons « via the inner » dans le gigantesque embouteillage qui emmène, comme tous les soirs à Kennedy, les avions en lente procession vers leur point de décollage. « Paré décollage ? Attention ! Top ! ». Les manettes claquent à 19h55. La procédure antibruit impose, dès le décollage, un virage à droite ; l'embrassement des postcombustions : « super ! » nous diront les mécaniciens de l'escale. Raymond est aux commandes et mon souci est d'obtenir, de la part du contrôle aérien, des autorisations de montée sans restriction ; cela ne pose pas de problème, le trafic au départ de Kennedy étant principalement orienté vers Nantucket et l'Europe. Raymond suit le profil de vitesse qui permet une montée optimale pendant que Michel surveille les entrées d'air. Il est vrai que si nous ne pouvons pas passer en supersonique la mission est fichue car nous ne pourrions monter à l'altitude suffisante pour l'observation. Le « Fox 2 fois » se comporte à merveille et accélère bien ; Mach 1 est passé 8 minutes après le décollage. A 43000 pieds et Mach 1.7, 20 minutes après le décollage, les postcombustions sont coupées, nous avons consommé 14 tonnes. Nous débutons la croisière supersonique tout en continuant à monter en fonction de notre délestage.

Au poste, nous pouvons porter notre attention sur le ciel et sur les constellations australes qui montent de l'horizon sous le nez de l'avion. Nous essayons de les identifier malgré les déformations des glaces de visière. Dans la cabine, tout l'équipage commercial s'active. Il dispose de moins de 30 minutes avant l'extinction des feux. En effet pas de Concorde sans Champagne et CC (Collation Caviar). Dans ce laps de temps l'image Air France Concorde est présentée : qualité de service, prestige, charme. Cinq minutes avant l'entrée dans la zone d'observation, Danièle Roclore nous annonce que la cabine est prête, les éclairages sont réglés au minimum, les accès au poste dégagés, Michel Diou range tout ce qui traîne, j'avance mon siège, nous éteignons toute lumière non nécessaire à la conduite du vol. Dans ces conditions, la vue à travers la glace latérale dépourvue de ses protections thermiques est superbe, nous volons maintenant à 55000 pieds ... le moment de vérité est arrivé, nous n'attendons plus **qu'Elle**.

En passant le point A (34°N/68°W) Raymond entame le virage d'alignement. A Mach 2, même au maximum autorisé de 30° d'inclinaison, le rayon de virage est de 60 km et un virage de 90° prend ... un certain temps ... plus de 9 minutes, durant lesquelles l'avion aura parcouru plus de 300 km. Ailes à plat nous scrutons le ciel. **Elle** est bien là, à trois longueurs de la constellation du Corbeau, près d'Alpha du Centaure, à deux pas de la Croix du Sud, légèrement au-dessus de l'horizon. Ce n'est pas la luminescente chevelure des encyclopédies mais c'est bien la comète de Halley qui s'enfuit là-bas. Les orages signalés au sud de notre position gênent l'observation car fréquemment parcourus par les éclairs ils sont, de plus, éclairés par le premier quartier de Lune que l'on a plutôt négligé lors de l'étude.

Déjà les premiers passagers se présentent à l'avant. Au rythme de 3 à la minute ils viennent jeter un coup d'œil sur un ciel inconnu à partir de cet observatoire un peu particulier, placé à 18000 mètres d'altitude, au nord des Bermudes. Certains ne connaissent pas « leurs » étoiles, et malgré mes explications rapides, ils ne verront pas Halley mais la grande majorité d'entre eux savent où regarder et repartent satisfaits.

## TEMOIGNAGE

Après 20 minutes au cap Raymond part en virage à gauche vers la route inverse. Les passagers assis à droite vont maintenant venir à leur tour au poste. Nous nous sommes stabilisés à 59000 pieds, la comète a pris un peu de hauteur et se situe à présent à 8° au-dessus de l'horizon apparent. Les conditions d'observation se sont donc améliorées et nos visiteurs ont déjà scruté le ciel depuis leur siège à travers les hublots. Cette fois-ci c'est Raymond qui joue le rôle de guide pendant que je surveille la trajectoire.

A 21h20 nous quittons définitivement Halley en virage à droite vers JFK. Nous sommes légèrement en retard sur le planning. L'atterrissage s'effectue en 31 droite, face à Manhattan, ce qui nous permet de gagner quelques minutes, pas suffisamment pour éviter de nous poser en retard, à 22h05, après 2h10 de vol dont 1h31 en supersonique ; toucher des roues en « kiss landing » salué par des applaudissements en cabine.

Heure bloc retour : 22h16. Les passagers sont enchantés de leur aventure et quittent lentement l'avion après une dernière photo. Le calme revenu, tout le monde se retrouve à bord malgré l'heure tardive : mécaniciens-sol, agents d'opération. En compagnie de tout l'équipage c'est le classique « contrôle de caisse Concorde » où chacun parle du vol un verre à la main. « T'aurais vu les réchauffes quand vous avez décollé... une dame voulait absolument embrasser le capitaine... oui ! On l'a bien vue... serrez-vous, je prends une photo... vous rentrez en 002 demain ?... etc. »

La nuit sera courte et le lendemain, dans le hall du Sheraton, nous croisons, comme à l'habitude, l'équipage de la 001 qui arrive et s'apprête à effectuer dans la soirée le même vol-comète. Au milieu du papotage habituel, nous donnons nos impressions à l'équipage technique (Edouard Chemel, Jérôme Jaillot, Henri Ranty). Le PONYA leur fera savoir qu'un nouveau dépassement d'heure limite d'atterrissage ne sera pas toléré. Partant un peu plus tôt, ils feront un sans-faute en se posant à 21h40 après avoir suivi le même profil de vol.

L'esprit de la Comète devait inspirer un poème à un de nos passagers (en anglais dans le texte) :

### **The Night of the Comet.**

*With a joyous leap we leave the earth, its glowing edge curved by the sun, off on the trail of the comet to gaze with the spacemen of Mir.*

*Aloft with the crew of the Concorde, that beautiful lady from France, the ghost of St Ex. in the cockpit outreaching with us to the stars.*

*High o'er the sable dark ocean, streaking along in the night, from the unnatural gloom of the cabin*

*We search for a glimpse of its light, eagerly climbing a carpet ablaze, ablaze with the stars of the night.*

*Deep in Centaurus, a bride of the sun, a veil of tears in her wake,*

*We see her at last, a ghostly blur, bidding farewell to the earth. It's the yearning of man to know what you know and to journey with you the end.*

*But that is the task of others to come, for us we're content with just this, a moment with you in the darkness ablaze with the stars of the night.*

*Now we turn and descend, a price we must pay, dragged back to the mud and primordial slime from whence they tell us we came.*

*Farewell to you, oh sister of Gaea, trailing your veil in space, you've witnessed the battle of Hastings, looked down on Caesar of Rome, most of us will long be gone, when your face turns earthward again. As our lady's wheels touch down on the ground, we're again the captives of earth.*

*Free for awhile, alive in the night, now we trudge through the wind and the dirt but we have flown to the comet and have gazed at our future and past.*

*By Allan Phillips 14 avril 1986.*

Halley dans sa course s'est enfuie. En délaissant le soleil un froid intense l'a saisie à nouveau. Elle est redevenue cette petite boule de neige sale, vieille de 4,5 milliards d'années, qui reviendra nous voir vers 2061. Comme à chacun de ses retours elle sera impatiemment attendue par scientifiques et poètes de tous poils. Pas de doute qu'Air France proposera alors, pour les gens pressés, un vol spécial-comète à bord d'un de ses orbiteurs hypersoniques qui en 2 révolutions terrestres permettront aux amateurs de photographier la Belle sous tous ses angles. Il est certain aussi, qu'au bord de la Mer de la Sérénité, durant la longue nuit lunaire, le Centre de Vacances du CE Lune-Sud restera inhabituellement ouvert aux fous d'étoiles venus contempler Sa longue chevelure ...



## TEMOIGNAGE

### Le saviez-vous ?

- Les comètes portent en principe le nom de celui qui les découvre sauf celle de Halley. En effet c'est Edmond Halley qui a le premier compris le comportement des comètes et calculé l'orbite de celle-ci. Son nom lui reste définitivement attaché.
- En 66, lors d'un de ses passages, Rome, capitale du monde, brûle. Néron est assassiné en 68. Jérusalem est prise en 70. Les hommes croient que la comète annonce ces événements et que ses apparitions provoquent misère et catastrophe.
- Contrairement à la légende, Halley n'était pas visible lors de la bataille d'Hastings, en 1066. Une comète est pourtant représentée sur la tapisserie de Bayeux, brodée en Angleterre d'après les souvenirs d'un compagnon de Guillaume-Le-Conquérant.
- Giotto di Bondone (Peintre florentin) voit Halley en 1301. Il la représente dans « L'adoration des Mages » ; d'où la dénomination de Giotto pour le satellite d'observation et d'étude de Halley lancé en 1985.
- 1378 : Les hommes sont bien déprimés, ils subissent famine, peste et guerre. Dieu semble les abandonner, deux papes se disputent le même trône. L'apparition de la Comète n'améliore guère l'ambiance.
- 1531 : Copernic élabore son système du monde (où le soleil est au centre), mais le garde secret. Lors du passage de Halley la peur laisse place, pour certains, à un début d'analyse objective du phénomène. Apianus découvre que la queue de la comète est toujours dirigée à l'opposé du soleil.
- En 1705, Edmond Halley annonce : « Beaucoup de raisons m'ont conduit à penser que la comète de l'année 1531, observée par Apianus, est la même que celle de l'année 1607, décrite par Kepler et Logomontanus, et la même que celle observée par moi-même à son retour en 1682. Je puis maintenant avec confiance prédire son retour pour 1758. »
- Comète, du grec « comètes », veut dire « chevelu ». La chevelure est l'espèce d'auréole lumineuse qui entoure le noyau et qui forme la tête de la comète. Elle a pour origine la vaporisation de l'eau contenue dans le noyau, à l'approche du soleil. Cette vaporisation entraîne des poussières qui, sous l'effet du vent solaire, forment la queue. Ce panache peut s'étendre sur des dizaines de millions de kilomètres. Pour Halley le diamètre estimé du noyau est de 5km.
- A la manière d'un véhicule sur une route de terre, une comète laisse derrière elle un nuage de poussière. Si la terre vient à traverser ce sillage, il en résulte une pluie d'étoiles filantes ou essaims. Deux essaims sont associés à la comète de Halley : les Aquarides et les Orionides.
- L'hypothèse actuelle concernant l'origine des comètes est très séduisante. Il y aurait aux confins du système solaire un « marais de gravité » où des objets divers se maintiendraient en équilibre. Ce serait un peu comme à la surface d'un torrent, lorsqu'à côté d'un fort remous se trouve une zone de calme relatif où des branchages se tiennent pratiquement immobiles. Au hasard d'un léger changement dans l'écoulement, un débris s'en va brutalement dans le courant. De la même manière ces objets célestes en équilibre viendraient parfois à se « décrocher » et à être entraînés vers le soleil. A chaque passage à proximité de notre astre le noyau se vaporise, ses jours sont comptés. Cet immense réservoir de comètes est appelé Nuage de Oort, il est situé à 1 année-lumière du soleil. Cette théorie expliquerait l'orbite particulière de ces météores, ainsi que leur renouvellement constant.
- Si les comètes sont nées, comme on le pense, lors de la contraction du grand nuage de matières interstellaires qui a donné naissance au Soleil et aux planètes, leur étude doit nous permettre d'avoir presque directement accès à de la matière de ce nuage. Un moyen extraordinaire de voyager dans le temps et dans l'espace, puisque l'on pourrait ainsi déterminer la composition du nuage de matière interstellaire qui existait il y a plus de quatre milliards d'années !
- Les comètes sont la mémoire du système solaire.

-=-=-=-



### CAVALERIE ... ET AVIATION

Article transmis par **Caroline Cadier**

**I**l existe des similitudes linguistiques entre le monde hippique et celui de l'aviation. L'explication tient certainement à l'origine des premiers pilotes militaires, dont certains (un petit nombre seulement, contrairement à ce qui est souvent répandu) étaient issus de la cavalerie (beaucoup venaient du Génie, dont le général Pierre-Auguste Roques, père de l'aéronautique militaire, ou de l'Artillerie) ...

L'élève pilote apprend que l'avion se cabre si l'on tire sur le manche (comme le cavalier tire sur les rênes). À l'inverse, il reprend son allure en rendant la main, tout en veillant à ne pas provoquer un emballement de l'hélice...Il faut une période d'accoutumance avant d'être lâché sur un nouvel avion (comme on lâche un jeune cavalier sur une nouvelle monture) ...

Pour sa sécurité, le pilote se glisse dans le harnais d'un parachute, puis se harnache sur son siège... Une fois en l'air, il se livre à des exercices de voltige ou vole « au ras des marguerites », quitte à faire brouter son hélice s'il est trop près du sol (ce dernier exercice appartient à des temps révolus) ...

Le pilote pose son appareil sur la piste en évitant de faire un cheval de bois (embardée involontaire qui fait pivoter l'avion sur lui-même, à la manière d'un cheval de manège de foire). Si telle est la situation, le pilote est assuré d'être mis à pied par son commandant d'escadron...

L'avion d'antan était une machine quelque peu sauvage, pas facile à domestiquer, donnant au pilote le sentiment d'avoir affaire à un animal vivant. Ceci explique que l'art du vol comportait alors une part de pilotage aux fesses... N'a-t-on jamais conduit un autre moyen de locomotion aux fesses ?...

En cas de panne de moteur, le pilote peut être amené à poser son avion sur le ventre. Après un cheval de bois il risque de mettre sa monture sur le nez, la queue en l'air, ou sur le flanc, ou pire, sur le dos... L'automobile, elle, a un châssis, un avant, un arrière, un côté, un toit...

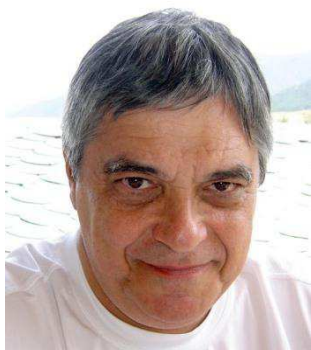
Tous les témoignages s'accordent à reconnaître que, même dans les conflits, il existe entre les pilotes de chasse une sorte de code d'honneur qui en fait une chevalerie...Pour conclure sur une note légère, si les pilotes étaient jadis réputés hardis cavaleurs, il ne faudrait pas laisser à penser que les cavalcades galantes étaient le fait des seuls chevaliers du ciel. Une telle insinuation pourrait vexer tous ceux qui ne sont pas de cette race...

*(Inspiré d'un article paru en 1989, sous la plume de Jacques Richebé, pilote de l'armée de l'Air).*

**Michel Caplet**  
**Délégué régional des Ailes Brisées**



**LE DERNIER VOL D'UN B747 AUX COULEURS D'AIR FRANCE**



Par **Philippe Borentin**  
Créateur du site <http://www.lesvoldeconcorde.com>

**P**ourquoi évoquer le B.747, dans cette revue ?  
Tout simplement, car bon nombre de commandants de bord ont troqué leur siège gauche d'un B.747 pour celui du Concorde et un nombre non négligeable d'OPL de Concorde ont échangé leur siège droit du supersonique pour le siège gauche du B.747

On se souvient de la querelle, en janvier 1976, relative au 1er vol commercial du Concorde. Le Paris-Dakar-Rio du 21 janvier annoncé comme étant 1er vol commercial de Concorde n'était, en réalité que le 1er vol commercial assurant une liaison régulière pour Air France. Le vol Paris-Berlin du 17 janvier avait été le 1er vol commercial, puisque affrété par Moebel Hoeffner dans le cadre du 50ème anniversaire de Lufthansa

Mais quel est maintenant le dernier vol d'un B.747 chez Air France ? En réalité, il y a eu 3 derniers vols :

- Dernière rotation commerciale entre Paris et Mexico  
AF 438 du 10 janvier 2016 Roissy CDG - Mexico City  
**Michel Defaye**, Commandant de bord - **Benoit Duval**, Officier Pilote de Ligne  
AF 439 du 10 janvier 2016 Mexico City - Roissy CDG  
**Jacques Bret**, Commandant de bord - **David-Emmanuel Adès**, Officier Pilote de Ligne
- Dernier vol avec passagers  
AF 747 du 14 janvier 2016 Roissy CDG - Roissy CDG, vol qui a été surnommé le vol **Tour de France** :  
**Thierry Blanchard**, Commandant de bord - **Hugues Courtieu**, Officier Pilote de Ligne
- Le vol d'adieu ATHOS 747 avec la Patrouille de France.  
**Jacques Bret**, Commandant de bord - **Hugues Courtieu**, Officier Pilote de Ligne

J'ai eu la chance de participer à tous ces derniers vols, sauf évidemment au vol d'adieu, la Patrouille de France n'ayant pas commercialisé de jump-seat dans les Alpha Jet.

L'aventure des derniers vols du B.747 a débuté le jour de la cérémonie du 25 juillet 2015 en mémoire de l'équipage et des passagers du vol AF 4590. A la fin de la cérémonie, Guy Cervelle me pose la question suivante : « Que fais-tu le 10 janvier 2016 ? » et ma réponse a été aussi précise que la question : « A quelle heure ? ». Il m'explique ensuite, qu'Air France a pris la décision d'arrêter l'exploitation du B.747 et que la dernière rotation de l'appareil serait le 10 janvier 2016 avec un courrier sur Mexico City et que cela serait original d'être du voyage.

Afin d'éviter des problèmes de circulation aérienne et de circulation du sang, nous projetons d'effectuer l'aller le samedi 9 afin d'être le plus frais possible pour faire la fête pendant tout le vol retour. Trois jours après, j'utilise mon stock de miles AF pour faire la réservation et je ne doute pas que Guy utilise son stock de RTT.

Devant me rendre à Beaucueil le 9 janvier pour les obsèques **d'André Turcat**, nous avons dû décaler notre départ d'un jour. Finalement, nous ferions le dernier Roissy - Mexico City en B.747 ainsi que le dernier Mexico City - Roissy, dans le même appareil. Et cette précision est valable aussi bien pour l'avion que pour nous. Nous apprendrons plus tard que le courrier du 9 janvier avait été assuré par un B.777, une panne ayant bloqué le B.747 à Roissy.

Mais revenons au début de notre périple. Après un petit brunch au salon, nous nous rendons porte K30 pour embarquer. Pendant que l'avion est au bloc, Guy et moi sommes à bloc. Le programme nous convient ; et compte tenu de l'heure de décollage, a priori nous ne dormirons pas pendant le vol « aller », en espérant qu'il n'y ait pas de faille dans ce programme.



## TEMOIGNAGE



Après une visite de courtoisie au poste, au cours de laquelle l'OPL n'a pas été perturbé par notre présence, nous rejoignons notre siège dans la bosse sur le pont supérieur.



**Un vol tranquille, sans histoire, laissant le CDB perplexe**

Pendant le roulage, après un kiss landing, le B.747 a logiquement été arrosé par les canons à eau des « bomberos » de Mexico. N'oubliez pas ce qui était affiché à l'embarquement : Spoken language : Spanish

L'étape la plus délicate de ce voyage au bout de la nuit est le timing pour être dans les délais de l'embarquement du vol AF 439 : - sortir de l'appareil - passer le contrôle de police - trouver la zone « départ » - repasser le contrôle de police. Le tout dans un délai plus court que le fût du canon doit mettre pour refroidir.

Dès l'arrivée au bloc, et grâce à la gentillesse de la chef de cabine, nous sommes en pole position derrière la porte avant gauche, puis dans les premiers à passer le contrôle de police. Mais lorsque le mexicain basané en uniforme nous pose la question traditionnelle : « Combien de temps comptez-vous rester au Mexique », il ne s'attend pas à la réponse « Moins de 2 heures ». Heureusement, nous sommes déjà en possession de nos cartes d'embarquement du vol AF 439, elles jouent le rôle d'un laissez-passer laissant derrière nous un douanier hagard à l'aéroport. Il ne s'est guère passé plus de 10 minutes depuis la sortie de l'avion. Nous arrivons dans la zone d'embarquement où l'équipage du vol retour a troqué la casquette d'Air France pour un sombrero plus seyant (*vidéo disponible sur Youtube*). Un passage au salon Air France nous permet de prendre une douche salvatrice avant notre départ pour le dernier vol commercial régulier d'un B.747 chez Air France.

Embarquement très festif et convivial, autour d'une coupe de Champagne. Très rapidement les passagers se regroupent par affinité. Le premier groupe est constitué par un grand nombre d'anciens PNT ayant volé sur cette machine. Des retrouvailles « d'anciens combattants » qui ont refait l'aéronautique des 40 dernières années ; « au fait, tu l'as connu ce CDB qui ..... » Le second groupe, dont je fais partie, est constitué par des fans de l'aéronautique dont l'une des spécialités est de faire des 1ers ou des derniers vols. Mon voisin, au 2A, est un franco-américain qui est venu spécialement de Miami pour effectuer ce dernier vol, un autre fait signer aux PNC un cahier d'écolier dans lequel il a recensé tous ses vols en B. 747, les stewards se pressant au galley de la classe affaires pour voir le bon cahier. Il y a unanimité dans notre groupe pour estimer qu'il y a plus d'émotion dans un dernier vol que lors d'un premier vol. Je n'avais eu pour l'instant que des expériences de premiers vols, qui sont plus ou moins festifs en fonction de la compagnie qui assure le vol (1), mais qui ne sont en aucun cas émotionnels comme a pu l'être ce vol AF 439.



Le troisième groupe, le plus nombreux, est constitué des passagers que l'on appellera les « Jourdain », qui participent à un moment important de l'aéronautique pour Air France, sans le savoir.



Pendant que le Commandant de bord et son co-pilote attendent tranquillement la mise en route, les passagers commencent à prendre place dans l'appareil et faire connaissance avec leurs voisins. Quant à Guy, il continue à faire connaissance avec l'équipage





## TEMOIGNAGE

Il s'avère que dans l'avion, pratiquement tous les membres des groupes 1 et 2 se retrouvent dans la bosse au grand dam des quelques passagers qui auraient peut-être préféré dormir ou tout au moins se reposer.

Un vol mémorable où tout le monde est joyeux, des passagers aux PNC. Il suffit pour cela de regarder les vidéos sur YouTube, et notamment celles réalisées par Air France, pour se rendre compte de l'émotion de ce moment.



Kiss landing à 13 h 58, arrosage de l'avion à l'arrivée, la routine.



Avant de quitter l'avion, tout le monde se congratule, certains s'embrassent conscients d'avoir été pendant quelques heures les témoins d'un moment important et d'autres plus opportunistes échangent leur 06. Les 2 énergumènes qui ont fait l'aller-retour dans la journée, sont encore dans un état présentable après plus de 20 heures d'avion. Quant à moi, je quitte le 2E pour le 2F afin de monter dans un A320 basic qui assure le courrier de CDG à NCE.

Mais la vie du B747, ne va pas s'arrêter là et pour une fois Air France a fait un effort de communication en organisant le vol AF 747 « Tour de France ». J'ai eu la chance, en recherchant l'horaire d'un avion sur le site d'Air France, d'apprendre qu'un vol spécial aurait lieu le 14 janvier et que le B747 ferait le tour de France et viendrait stationner à la maintenance où un cocktail serait organisé. Le plus difficile pour ce vol a été de trouver des places. La cabine Business étant réservée aux invités d'Air France et à l'enregistrement d'une émission pour Europe 1 et une partie des sièges économiques étant attribuée au personnel de la compagnie qui assurait la maintenance de cet avion.

Le jour J de la réservation, dès 9 heures du matin le numéro de téléphone spécial dédié à ce vol est saturé. J'abandonne après quelques tentatives infructueuses, il faut bien recevoir le client qui a rendez-vous. A peine le client a-t-il quitté le bureau que je reçois un coup de fil désespéré de Guy Cervelle qui me dit : « C'est terrible, je téléphone sans arrêt au numéro spécial et je n'arrive pas à obtenir de place pour le vol AF 747. En as-tu ? ». Ma réponse négative le laisse sans voix, et je lui promets de faire une tentative entre deux rendez-vous. Mon troisième essai sera le bon, le dialogue avec le service de réservation fut court et théâtral :

Elle : « Bonjour » Moi : « Bonjour madame » Elle : « Bonjour monsieur » Moi : « Vous reste-t-il des places ? » Elle : « Oui » Moi : « Combien » Elle : « Quatre » Moi : « Je les prends » Elle : « Votre numéro de carte de crédit, svp »

Elle m'explique ensuite que les places sont affectées dans l'ordre des appels et je viens de récupérer les 4 places de la dernière rangée. S'il y avait eu 10 places disponibles je les aurais immédiatement prises. Il n'aurait pas été difficile de trouver preneur (au prix coûtant de 220 €) chez mes amis Apcosiens ou



## TEMOIGNAGE

non. Je préfère ne pas donner les noms de ceux à qui j'aurais proposé les places afin que personne n'ait de regrets. Air France a précisé avoir reçu plus de 30 000 appels téléphoniques sur son n° spécial (*seulement 5 000 selon la police*) et a décidé d'organiser un autre vol spécial qui partirait quelques heures avant le vol AF 747. Les 437 places sont maintenant toutes affectées,

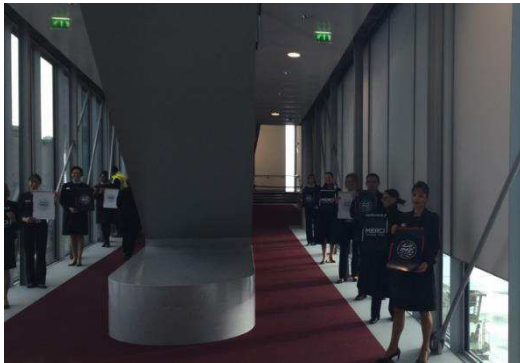
Mercredi 14 janvier.... 9 h 30.

14 janvier 2016, dernier vol d'un B.747 aux couleurs d'Air France, plus de 45 ans après son premier vol pour la Compagnie. C'est le 3 juin 1970, que les passagers ont embarqué pour le premier vol d'Air France en B.747-100 à destination de New York. Le développement de la flotte de B.747 et son autonomie de près de 10.000 km (*plus de 12.000 km pour le B.747-200*) a contribué, parmi d'autres raisons, à la suppression des lignes Concorde vers l'Amérique du Sud. La clientèle du Paris-Dakar-Rio en Concorde, a pour une grande part, préféré un Rio-Paris direct en 1ère classe d'un B.747, plutôt qu'un vol en Concorde avec un réveil en pleine nuit à l'escale de Dakar, pour un gain de temps assez faible.

J'arrive à CDG très en avance afin de bien profiter du moment et de l'ambiance très particulière qui va sous doute régner avant le vol. Le vol AF 747 est encore au bloc, alors que le vol AF 744 est déjà au roulage.



Les boutiques Duty n'ayant plus de secrets pour nous, l'attente se fait au Salon AF, choix très judicieux qui me permet de rencontrer **Jacqueline Pajot**, qui en plus d'avoir été l'hôtesse choisie par Air France pour assister au roll out du 1er B.747 à Seattle, a été Chef de Cabine sur Concorde au début de l'exploitation en ligne. Je repars du Salon AF avec une promesse d'EP5, que je recevrais une quinzaine de jours après.



L'heure de l'embarquement est arrivée, et c'est sous une haie d'honneur que nous arrivons à l'avion. Quelle surprise en entrant dans l'avion, une bonne partie de l'équipage de ce vol est le même que celui du vol AF 439. Embrassades avec les hôtesse pour fêter ces retrouvailles, après 3 jours. Les PNC sont au nombre de 23 pour assurer un service bon enfant et impeccable.

La seule question qui m'intéresse pour l'instant est de savoir si le décollage se fera vers l'est ou vers l'ouest. En cas de décollage vers l'ouest, je dois téléphoner immédiatement à une entreprise située dans une zone industrielle de Roissy,

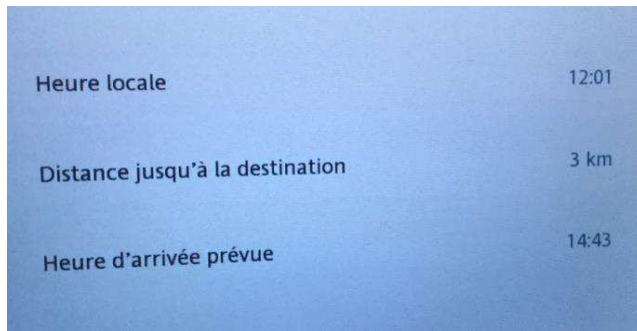
afin qu'une personne puisse aller sur le toit de l'entrepôt pour photographier le B.747 au début de sa montée.

C'est Vanessa, à qui j'ai confié la mission de questionner le CDB ou le co-pilote, qui m'apporte la bonne nouvelle. Tout a fonctionné à merveille et la photo ci-contre en est le résultat

Une minute après le décollage, nous sommes à 3 km de notre point d'arrivée (DM.QM) et il faudra 2 h 42 pour y arriver. Ce n'est pas le courage qui manque pour aller au but.



## TEMOIGNAGE

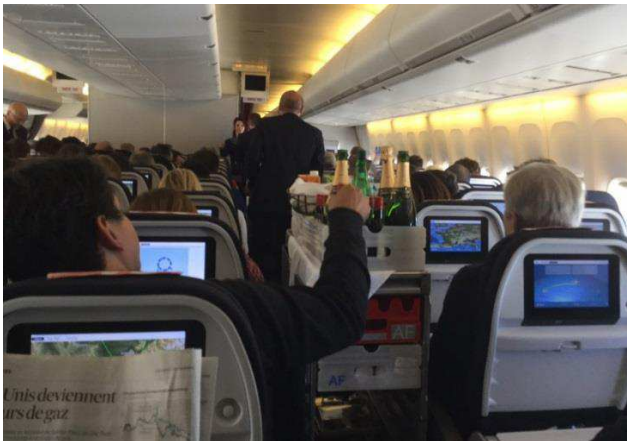


Tous les passagers ont droit à un déjeuner froid de type Business.

L'avant de la cabine Business a été transformée en studio pour Europe 1. **Franck Ferrand** procède à l'enregistrement de son émission « Au cœur de l'histoire » consacrée à l'épopée du Boeing 747. Emission qui sera diffusée le 15 janvier. Malheureusement, le ciel très nuageux, ne nous a pas permis de voir ni le Mont Blanc, ni la Camargue et encore moins le Mont St Michel. Mais étions-nous dans ce vol pour jouer les petits Yann Arthus-Bertrand en consommant plusieurs tonnes de kérosène pour le plaisir de faire une photo vue du ciel ? Le survol de tous ces lieux, n'était qu'un bonus que nous n'avons pas eu.

Dire que ce vol a été festif, est loin de la vérité. A certains moments, on ne pouvait plus circuler dans les allées.

Après le toucher des roues, et l'arrosage traditionnel, le roulage nous conduit directement à la maintenance ...



... où discours et cocktail nous attendent





# TEMOIGNAGE



Le retour en bus nous permet de voir un peu de nos impôts

Maintenant c'est uniquement sur Youtube qu'il faut aller si vous souhaitez voir des images de la mission Athos.

Que reste-t-il de ces vols, plusieurs mois après ?

Des souvenirs de moments forts, des contacts amicaux avec les PNC du vol AF 439 avec qui je suis toujours en contact via Internet et qui m'ont expressément demandé de les prévenir suffisamment à l'avance de mes futurs vols outre-Atlantique afin d'essayer d'être sur le vol, et 2 certificats qui me rappellent ces voyages.

P.... que c'était bien et merci pour le moment

**PB**

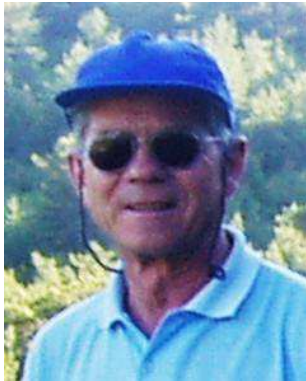


(1) Contrairement à Singapore Airlines, pour le vol inaugural de l'A380 entre Singapour et Sidney, Air France n'avait pas été à la hauteur de l'événement lors du vol inaugural de son A380 entre Roissy et New York

### JOUR DE CHANCE

20 juin 1968, Mirage III E N°485

#### Chronique du vol supersonique en monoplace



**Par Denis Turina**  
**Pilote de chasse**

Cela fait maintenant deux mois que je pilote le Mirage III E, chasseur monoplace, et j'ai eu la chance de faire une campagne de tir sur l'avion. Je suis donc qualifié « pilote opérationnel » et autorisé à effectuer, seul, des missions d'interception contre n'importe quel avion qui m'aura été désigné par les organismes de défense aérienne. C'est le cas aujourd'hui, jour où le ciel est particulièrement nuageux.

J'ai reçu l'ordre de décoller de Nancy pour des interceptions d'entraînement. Je dois rejoindre et combattre un Mirage III biplace de l'escadron d'instruction qui m'a formé quelques mois plus tôt à Dijon. C'est le moment de leur montrer ce que je sais faire et qu'ils ont bien travaillé.

Au décollage, la base des nuages est à moins de 1.000 pieds (300 mètres) et je retrouve le ciel clair, au-dessus de la couche, à 34.000 pieds (10.000 mètres). Beau temps, belle mer... Le radar qui me contrôle me donne un cap vers la cible et, après que je l'aie détectée au radar de bord puis à vue, nous engageons le combat. Nous sommes à 45.000 pieds (14.000 mètres) et nous partons en virage serré pour nous faire face, chacun de nous devant essayer de passer derrière l'autre pour pouvoir le filmer dans son viseur.

A cette altitude la pression atmosphérique est faible, le réacteur pousse peu et, pendant les manœuvres à basse vitesse, son alimentation est dégradée par l'incidence des entrées d'air. De plus, si le vol n'est pas parfaitement symétrique, une des entrées d'air peut être masquée par le fuselage. Il est donc vital de réduire le régime du réacteur quand la vitesse descend en dessous de 200 noeuds (360 km/h), ce qui diminue encore la poussée. Pendant que je vire serré pour bien me placer par rapport à mon adversaire j'entends, derrière moi, un léger bruit « aérodynamique ». Je suis bien trop occupé par l'autre avion, qui manœuvre mieux que moi, pour prêter attention à ce détail. Mon problème est de virer serré pour ne pas avoir la photo de mon avion exposée dans la salle d'opérations de l'autre escadron, à Dijon. Pendant ce temps, les avions descendent et, après une ou deux manœuvres un peu serrées, je rentre dans la couche de nuages. Sauvé !

Ailes horizontales, je baisse le nez de l'avion, mets pleins gaz pour reprendre de la vitesse, remonter et essayer de reprendre le combat. Je n'entends pas augmenter le régime du moteur. Je regarde les instruments et je constate que le régime et la température du moteur sont nettement en dessous de ce qu'ils devraient être. La manette des gaz est inefficace. Le réacteur tourne mais ne répond plus, sa poussée est pratiquement nulle. Le compresseur a « décroché ».

Le problème est bien connu sur Mirage. Pour « raccrocher » le compresseur, il faut placer la manette des gaz sur plein réduit, piquer pour prendre de la vitesse et, vers 300 kt, avancer doucement la manette. Le réacteur est supposé fonctionner à nouveau normalement. C'est ce que je fais plusieurs fois mais, alors que je passe 25.000 pieds, en descente, le moteur ne répond toujours pas. Face à une telle situation, les consignes sont de couper le réacteur et de faire un rallumage en vol. Ce type d'exercice, dans les nuages et quand on n'a qu'une cinquantaine d'heures de vol sur la machine, ne s'improvise pas. J'informe le radar qui me contrôle et commence à « perdre » du temps en explications, car le contrôleur demande des détails. Je déleste les circuits électriques. Cette action est indispensable avant de couper le moteur et de voler avec l'énergie électrique fournie par la seule batterie. Quand il ne me reste plus que l'horizon artificiel de secours et un seul poste de radio en fonctionnement, j'en informe le contrôleur et je coupe le réacteur.

Pour rallumer, il faut d'abord bien contrôler à la fois la vitesse de l'avion et le régime du moteur, qui tourne « en moulinet » comme un petit moulin d'enfant dans le vent, avant de brancher le « rallumage ». Cette procédure, qui n'a rien d'exceptionnel et n'est pas particulièrement délicate, n'est pas confortable du tout à mener à bien dans les nuages. Un paramètre très important doit aussi être pris en compte. C'est l'altitude restante de l'avion. Il est bien connu que, sans la poussée de leur moteur, les avions de chasse sont de vrais fers à repasser et qu'ils volent très mal. C'est faux. Ils volent très bien sans l'aide de leur moteur. Seulement, ils descendent à une vitesse fantastique. Pour le pilote, concentré sur les instruments qui vont lui permettre de remettre son moteur en marche et qui ne voit pas le sol, ce n'est pas facile à intégrer.



## TEMOIGNAGE

Concentré sur la gestion de la vitesse de l'avion et sur le régime du moteur en moulinet, je réponds spontanément « 10.000 pieds », au contrôleur qui me demande mon altitude. C'est l'altitude à laquelle je dois m'éjecter, dans les nuages, si je n'ai pas repris le contrôle normal de l'avion. En conséquence, le contrôleur me donne l'ordre de m'éjecter. J'enregistre le message, le trouve « déplacé » car je vais bientôt rallumer et je coupe le dernier poste radio, pour avoir la paix et en pensant : « ça fera toujours du courant en plus pour les bougies de rallumage ».

Quelques secondes plus tard, toutes les conditions sont réunies pour relancer le moteur. Je branche le rallumage et déclenche le chrono. En moins de dix secondes, le bruit sympathique du réacteur qui recommence à « chanter » se fait entendre. Il tourne normalement et, doucement, je mets pleins gaz. Tranquillement, j'attends 300 kt pour arrêter la descente et commencer à remonter. Au point bas, l'altitude est de 4.500 pieds (1.500 mètres) au-dessus de la mer.

Je rebranche la radio et appelle le contrôleur radar. Celui-ci est excité, très tendu et surtout très inquiet. Il me dit :

- C'est bien à vous que j'ai ordonné de s'éjecter ?
- Oui, c'est bien à moi.
- C'est bon, j'arrête les secours. Savez-vous où vous êtes ?
- Non, pas exactement. Je passe 10.000 pieds en montée. Je vais relancer ma centrale gyroscopique et recalcr mon système de navigation.
- J'ai perdu le contact radar sur vous pendant que vous descendiez sur les Vosges. Maintenant, j'ai à nouveau le contact. Vous sortez d'une vallée. Prenez le cap 240 pour rentrer chez vous et surveillez bien vos instruments. Vous avez déjà eu beaucoup de chance pour aujourd'hui.

J'ai eu réellement beaucoup de chance. L'altitude de sécurité à cet endroit est de 6.000 pieds. Si j'avais percuté le sol, certains auraient pensé que je n'avais pas voulu m'éjecter. En fait, j'étais tellement concentré sur la gestion des paramètres de rallumage, que je n'ai pas du tout assimilé la perte d'altitude. Ma tête était toujours vers 20.000 pieds. Comme je n'ai jamais vu ni l'horizon, ni le sol, le seul avertissement que j'ai reçu était l'ordre d'éjection du contrôleur. Ce camarade, soucieux de ma survie, était plus conscient que moi de la situation. Son avertissement, qui était un ordre justifié, est arrivé au moment où j'avais obtenu les paramètres de rallumage et je n'en ai pas tenu compte.

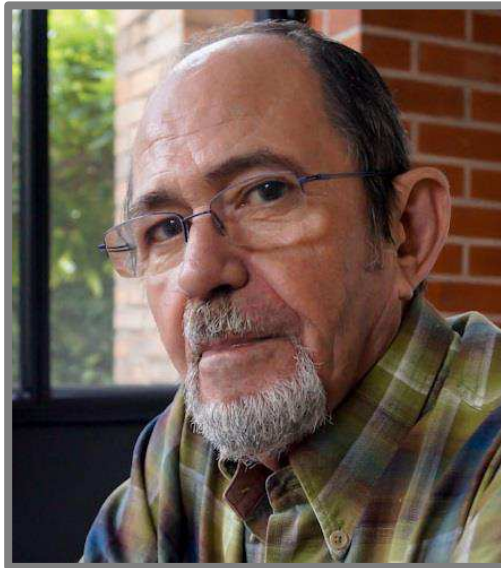
C'était vraiment, pour moi, un jour de chance.

**DT**



**Mirage IIIIE du 1/13 Artois basé à Colmar.  
Equipé de 2 réservoirs pendulaires de 500 litres supersoniques et non largables  
Missiles Magic 1 d'entraînement (couleur bleue)**

**BERNARD LAPIERRE**



J'ai connu Bernard à mon arrivée sur Concorde dans les années 80 ; il appartenait au service technique de la Direction des Opérations aériennes et, en charge de Concorde, faisait le lien avec les services de maintenance de la Compagnie et le constructeur Aérospatiale. C'est dire l'importance de cette fonction pour un avion aussi novateur et complexe. Et il exerçait cette mission avec des qualités reconnues par tous les pilotes et mécaniciens navigants et qui peuvent se résumer à : compétence et clairvoyance technique. Bernard était toujours très calme, ce qui est une qualité dans le domaine de l'aérien ; il savait écouter et prendre en compte et, comme me l'a dit l'un d'entre eux : c'était un homme de parole !

Concorde est arrivé à Air France en 1976, Bernard avait effectué à Toulouse dans les deux années qui précédaient, des stages de familiarisation puis de qualification qui lui ont permis d'intégrer la première équipe Concorde au sein de la Compagnie. Sa tâche : préparer les consignes de maintenance qui allaient permettre de relever le challenge. Ce fut un grand travail, très motivant pour lui et ce fut une réussite puisque l'avion allait voler plus de 26 ans. On peut dire que pour Bernard, sur le plan professionnel, Concorde aura été toute sa vie et, aujourd'hui, les anciens du bel avion, nous pensons à lui et à sa famille.

**PG**

**JEAN-PIERRE FLAMANT**



Jean-Pierre était un homme épris d'aviation dès son plus jeune âge. Mécanicien navigant il faisait partie du personnel navigant du Centre d'Essais en Vol lorsqu'il fut désigné pour suivre le stage 1962/1963 de l'EPNER, dont il fut instructeur mécanicien, jusqu'au jour où il a été embauché à **l'Aérospatiale** en 1969 après un bref séjour à **Air Algérie**. Affecté au Service des Essais en Vol il a participé à la mise au point de diverses versions de **Caravelle**, aux essais du **Concorde**, et en 1985 à ceux du **Transall** type **Astarte** destiné à l'Armée de l'Air.

Il eut l'idée de réaliser le **Béluga** à partir d'un A-300-600 pour remplacer les **Super Guppy** vieillissants, naturellement il participa comme mécanicien navigant à tous les essais de l'avion en équipage avec le Chef Pilote **Gilbert Defer**.

Hautement qualifié et très discret, Jean-Pierre laisse à tous le souvenir de l'exemple à suivre.

**Michel Rétif**



### 16<sup>ème</sup> CEREMONIE COMMEMORATIVE DE L'ACCIDENT

**Roissy, 25 juillet 2016**

*Comme chaque année, l'APCOS organisait une cérémonie en mémoire de l'accident du Concorde AF4590, 16 ans jour pour jour après la catastrophe. Après nous être recueillis devant la plaque commémorative située dans l'immeuble des Opérations Aériennes d'Air France, nous nous sommes retrouvés pour un dépôt de gerbe au Mémorial Concorde situé au sud des pistes.*



Chers amis

Merci à toutes et à tous d'être venu nous rejoindre pour partager ce moment de recueillement en souvenir du tragique accident de Concorde, il y a aujourd'hui 16 ans. Air France, qui a créé ce mémorial est présente en la personne de Mme Cousseran et de Messieurs Laurent Verbouwe et Laurent Chambrey ; je les en remercie. Merci aux membres des familles Chevalier, Garcia et Marty d'être là. Sachez que tous les professionnels Concorde présents aujourd'hui sont là pour vous entourer.

Comme pour tous les grands événements, nous nous souvenons tous de l'instant où nous étions lorsque nous avons appris l'accident. Pour ma part, ce monumental panache de fumée qui montait à l'ouest du terrain, par cette belle journée estivale, restera pour toujours dans ma mémoire. C'était la stupeur sur toute la plateforme ; au Siège et à la DO mais aussi, dans les ateliers, à la tour de contrôle, ainsi que dans les cockpits d'avions qui, nombreux à cette heure-là, avaient assisté à la catastrophe.

Une particularité sur Concorde, était de travailler avec des amis et quel que soit le temps qui passe nous n'oublierons pas les disparus du vol 4590, notre équipage, nos passagers et les malheureuses personnes qui ont trouvé la mort au sol.

Nous, les anciens professionnels de Concorde, avons vu, ce jour-là, un rêve se briser, mais nous savons que pour vous, mesdames et messieurs des familles, la douleur est encore plus profonde

Je souhaite vous assurer, au nom de l'APCOS, de notre profonde sympathie.

**PG**



Photos : Jean-Loup Agopian, Alain Baron, Hervé Matéo, Nicole Méneveux, Laurent Verbouwe.

**VOYAGE DE L'ASSOCIATION DU PATRIMOINE NANTAIS DE LA  
CONSTRUCTION AERONAUTIQUE, 6 AU 8 SEPTEMBRE 2016**

**RENCONTRE AVEC L'APCOS**



**Par François Suteau  
Membre Associé**

Le site de François Suteau :  
<http://cockpit.francois.pagesperso-orange.fr/actualite>  
A consommer sans modération

*Chaque année, l'association PNCA organise un voyage (d'étude) et cette année, elle a choisi de venir en région parisienne visiter le Musée de l'Air et son fameux hall Concorde ; c'était aussi une délicate attention de leur part puisqu'elle fournissait une excellente occasion de se retrouver autour du bel avion et de partager nos passions communes. Ces beaux moments sont bien retranscrits par François.*

**M**ardi 6 septembre 5h50 du matin, tout le monde est au rendez-vous sur le parking d'Airbus de Bouguenais, départ prévu à 6h pétantes. Seul Michel manque à l'appel, nous lui souhaitons une très bonne convalescence et on lui dédie forcément ce petit reportage. Aux portes de Paris autour de 11h00, puis un peu plus tard sur Le Bourget, Yannick ayant pris en compte les possibles bouchons auxquels nous aurons forcément droit, nous retrouvons donc les membres de l'APCOS pour nous accueillir.



Superbe entrée de l'Hotel Paris  
Le Bourget Airport

L'accueil pour un passager Concorde se faisant parfois un verre à la main, c'est bien volontiers que nous nous plions à cette règle...

Les nombreuses discussions sont déjà lancées, presque comme si nous nous étions quittés la veille.



La vue en direction des pistes du Bourget depuis la terrasse de l'hôtel est totalement exceptionnelle.



Petite photo de groupe souvenir, il y en aura d'autres.



## VIE DE L'ASSOCIATION

Ça discute et ça rigole ... dans une ambiance, très aéronautique.



Après un très bon repas il va déjà être temps de se séparer temporairement, car nous devons rejoindre Dugny.

En tout début d'après-midi nous nous retrouvons donc aux réserves du MAE, sur le site de Dugny, en face du MAE. Les machines, pour certaines, sont dans un triste état, ce qui n'enlève rien aux raretés que l'on peut croiser au fil des découvertes.



Ce superbe Dassault Mystère 20, dernièrement restauré, est le biréacteur sur lequel Jacqueline Auriol a établi son record international de vitesse sur 1000 km le 10-06-1965.



Nous cheminons tranquillement vers « Les Ailes de la Ville » puisque c'est ici que nous sommes attendus, vers 14h. Nous y sommes, bienvenue sur « Les Ailes de la ville ».



Nous pénétrons dans un hangar qui sent bon l'aéronautique, de multiples étagères reçoivent une collection très impressionnante de moteurs ou réacteurs, et côté droit, le long du mur, c'est exactement du même ordre.

Durant une bonne heure les éducateurs, ou plutôt les formateurs, terme nettement plus sympathique, et jeunes nous expliqueront en détail leur travail quotidien. Ci-contre, par exemple, on voit l'un des 2 flotteurs stabilisateurs du quadrimoteur hydravion Short Bermuda en cours de remise en état. Son fuselage énorme est visible sur l'une des photos précédentes entre les étagères. Ses ailes volumineuses sont, en revanche, stockées à l'extérieur.

Sur la photo ci-contre, ce n'est pas vraiment le Noratlas ni la rangée d'arbres qui nous préoccupent, mais bien la recherche du tronçon de Concorde... Bon sang, mais où se trouve-t-il ? Pour l'instant et parmi les arbres, on ne retrouve qu'un tronçon de Caravelle.

« François, te souviens-tu de l'endroit où tu l'avais vu la dernière fois ? »

« - Euh, la dernière fois, ça remonte quand même à plus de 15 ans !!! Mais je suis totalement certain qu'il y avait des arbres autour... »





## VIE DE L'ASSOCIATION

Ici, il y a quelques arbres autour...

Ah oui, pas de doutes possibles c'est bien lui. Et dire que certains membres PNCA ont travaillé dessus.

Dans la foulée nous avons rendez-vous avec « Les Ailes Anciennes » pour une autre visite. Nos guides, comme tous ceux que nous aurons durant ces trois jours, sauront nous présenter magnifiquement bien l'étendue de leur travail et leur passion de l'Aviation, avec un grand A.



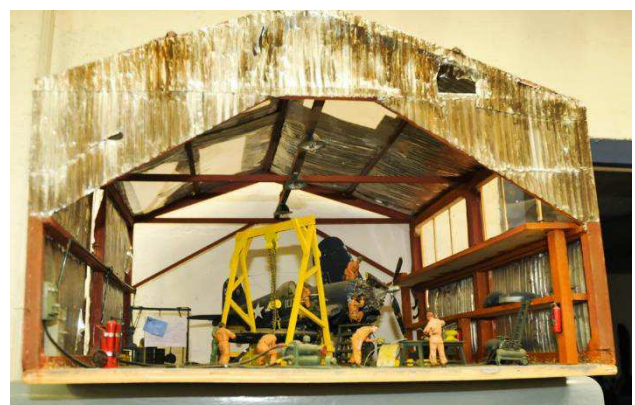
On passe ici à côté d'une belle bête métallique, un Baroudeur SE-503. Son charriot pour le décollage pesait autour d'une tonne, et une fois que l'avion avait décollé bien évidemment que la course du dit charriot se poursuivait...

On passe maintenant à de la restauration bois, sur un avion Caudron. Rien que son instrumentation sur le panel central s'apparente à une vraie œuvre d'art.



En promenant son regard un peu partout on découvre encore et encore de nombreuses raretés, ici une photo ou dessin de l'avion personnel du regretté pilote, écrivain, dessinateur Jacques Noetinger.

Poursuivons avec le hangar complet réservé au Lancaster. Mais que ça peut prendre comme place, un Lancaster ! Son poste de pilotage témoigne d'une autre époque, mais est cependant fort bien réussi.



Une maquette d'une scène complète d'un atelier mécanique fort bien reproduite.



## VIE DE L'ASSOCIATION

Mercredi 7 septembre au petit matin, nous retrouvons de nouveau devant le MAE les membres APCOS.



Passage du portillon du musée, fouille du personnel comme avant l'embarquement, puis nous nous dirigeons directement vers le hall Concorde. En fait, les anecdotes ou dossiers commencent bien souvent avant toute visite officielle : merci Pierrette.

Dans le hall Concorde nous sommes accueillis par Monsieur Christian Tilatti, conservateur du MAE. Grâce à lui l'improbable est rendu possible via ses autorisations, qu'il en soit donc vivement remercié, tous conscients du grand privilège qui nous sera attribué, que ce soit dans le cockpit ou le couloir des avions.

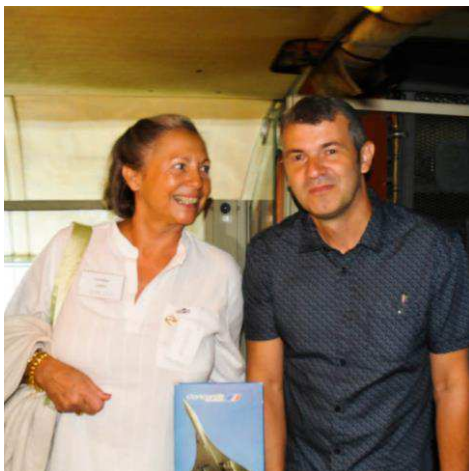


Les groupes se forment pour les visites des 2 Concorde à venir, autant autour que dedans, comme précisé avant. On explique, on discute, on pose des questions, on répond aux questions, on échange, on savoure le moment présent.



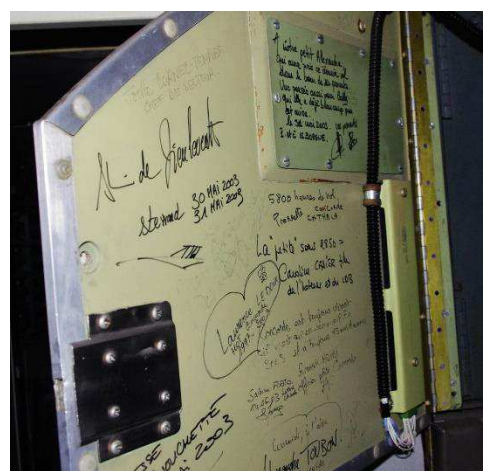
Explications techniques, anecdotes, histoire de la compagnie, il en pleut de partout : merci Philippe. Chaque groupe se croise et se recroise, les Concorde durant toute la matinée étaient vraiment à nous ! Merci Aline. Nos professionnels sous les Concorde ne cessent de nous donner des détails techniques sur le pointu, qu'ils continuent d'ailleurs de regarder assez tendrement : merci Pierre, merci Yannick !

Un petit cadeau en passant, je n'ai jamais eu l'occasion de voler sur Concorde, mais une fois de plus à bord aujourd'hui, le sourire et les bonnes attentions de Caroline valent (presque !) toutes les traversées.



Pareil, ceux ayant eu le privilège de jeter un œil sur ses check PNC doivent bien se compter sur les doigts d'une main.

Privilegiés encore, nous visiteurs, et pour l'occasion, Annick, Pierrette, Jany ou Caroline nous montreront les derniers messages de l'ultime vol, inscrits sur un portillon battant.





## VIE DE L'ASSOCIATION



D'un simple coup d'œil dans le cockpit de Sierra Delta et comparativement à 001 surtout, on notera l'évolution de la technologie et le soin tout particulier porté à l'ergonomie. A gauche, photo du cockpit de Concorde 001, prototype qui aura pris l'air en mars 1969.

Photos sur nos bonnes bouilles à présent, plaisirs non dissimulés que de pouvoir s'asseoir dans le cockpit d'un Concorde : Sierra Delta, le pointu qui détient tellement de records.



Vincent jubile à l'idée de positionner un inter, en vrai cette fois. Faire voler ou toucher une machine pareille, quel pied. Merci Patrick pour toutes tes explications.



Hum, mais dites-moi, il n'est plus en service cet avion... Certainement, mais quel est le problème ? Vol spécial PNCA aujourd'hui.



## VIE DE L'ASSOCIATION



Sur ces photos extérieures, forcément on profite de l'expérience APCOS irremplaçable pour toutes les explications techniques ou historiques. Différences des bords de fuite d'élevons entre protos et séries, on aura noté cela aussi.

Pas encore de rampes mobiles opérationnelles dans les nacelles réacteurs de ce proto à cette époque et pour les tous premiers vols de celui-ci, la route vers Mach2 ou avec des passagers à bord fut longue. Concorde démontrera Mach 2.23 et tellement d'autres prouesses techniques tellement passionnantes.

Que vous dire de plus à vous tous, membre de l'APCOS ? A vous aussi que je n'ai pas encore cité : Merci, merci et encore merci. Tout le monde s'est régalé.

Tenez en parlant de régalade, et si nous passions à table ?



Après les « au revoir » et les « à très bientôt » aux membres de l'APCOS, nous poursuivons la visite du MAE.

**FS**

**LE DOMAINE DE SCEAUX**

**Avec l'APCOS, le mardi 28 juin 2016**



**Par Ginette et Jean Rousseau**  
**Membres actifs**

Le temps clément a permis et c'est une chance en cette année 2016 plus généreuse en averses qu'en embellies, à nos quinze Apcosiens de faire, in situ, quelques révisions historiques ou géographiques...

*Géographiques :*



**La ville de Sceaux** située dans la banlieue relativement boisée du sud-ouest de Paris, occupe à l'égal du Plessis Robinson, sa voisine à l'ouest, le sommet de l'une des côtes de l'Ile de France (relief de « cuestas ») ... mais à une altitude inférieure de 70 mètres. Ainsi, la seule gravité terrestre permet à l'eau stockée au Plessis-Robinson, d'alimenter le parc de Sceaux avec une pression à peine inférieure à sept fois la pression atmosphérique... Nous en reparlerons.

*Historiques :*

**L'Histoire**, avec un **grand H**, celle de nos manuels « **Malet-Isaac** » d'il y a fort longtemps, nous



enseignait que le constructeur du **château de Sceaux**, **Jean-Baptiste Colbert**, contrôleur général des finances de Louis XIV de 1665 à 1683, mais également secrétaire d'état de la Maison du roi et de la marine, se chargeant aussi de l'industrie, de l'aménagement de Paris et de la création de la manufacture des Gobelins ou de l'essor des sciences (Académie des Sciences)... fut la gloire de son temps...en fait, un « Exécutif » façon Vème république à lui seul... quel homme !!! Il est vrai que, fils d'industriel et commerçant, il ne pouvait qu'être volontariste dans ces domaines et on lui doit, entre autres, la création de compagnies commerciales à l'image de la compagnie des Indes



Orientales ou de comptoirs tels Pondichéry ou Québec... Mais :

**La « petite histoire »**, celle que nous révèlent les « **mauvaises langues** » n'est pas aussi flatteuse. En effet :

- son père, bien introduit dans certains milieux de pouvoir à Lyon,
- des « mariages » bien « réfléchis »,
- la « Fronde » et, surtout,
- la mort de Mazarin, dont il était proche, ainsi que la disgrâce de Fouquet qu'il se gardera bien d'imiter lors de l'inauguration du château de Sceaux, (où, en réalité Louis XIV ne fera, semble-t-il qu'une apparition) ... l'aideront beaucoup ...
- le « marquisat » de Seignelay... initialement « baronnie » constituée « à la hussarde » en annexant quelques « seigneuries » par ci et d'autres par là ... puis « promue » « marquisat » grâce à ce « bon Louis », fut à l'origine d'une certaine prospérité de la région due à des travaux de génie civil conséquents sur le « Serein », affluent de l'Yonne, et à la création d'une manufacture de draps et de serges qui employa jusqu'à 700 ouvriers.
- on prétend également que, si le « bourreau » de travail qu'il était a rapidement renfloué les caisses de ce bon Louis (l'Etat : c'est moi), il ne s'était pas pour autant oublié ... constituant ainsi une immense fortune.
- son empressement et sa pugnacité à faire de son fils Jean-Baptiste son successeur, les avantages obtenus pour les membres de sa famille ... le feraient, actuellement, « mettre en examen » pour « népotisme », « abus de biens ...royaux » etc. ...mais c'était à la fin du 17<sup>ème</sup> siècle !!!

## VIE DE L'ASSOCIATION

### *Notre visite du domaine de Sceaux :*

Ainsi que la définirait les sportifs, notre visite se déroula en « trois tiers temps » ... de deux heures, consacrés au château, au repas et l'après-midi, au parc :

#### **Le château :**

Accueil à 10 heures par notre guide, sympathique, audible, concis, révélant à « l'envi » les méfaits des grands événements de l'histoire sur le château, la Révolution de 1789, la guerre de 1870, mais également quelques secrets « d'alcôve » ...



On accède à la demeure par un portail monumental en pierres de taille, encadré de pilastres, surmonté d'un fronton triangulaire, ouvrant sur une cour pavée... bref, un univers « cartésien » où tout « sent » l'équerre et le cordeau... rien ne pourrait plus me plaire... et, de fait, l'ensemble est reconnu par les « monuments historiques » depuis 1931.

Lorsqu'il s'installe à Sceaux en 1670, Jean-Baptiste Colbert, ministre de Louis XIV, décide d'agrandir le château existant ... il ne s'agit donc pas d'une réalisation « ex nihilo » comme pour Fouquet à Vaux le Vicomte. Mais il sera, dit-on, le premier à se faire aménager une salle à manger !

Cette « bâtisse » du 17<sup>ème</sup> siècle, de plan rectangulaire, construite en trois ans sur des caves voûtées, avec sept fenêtres de façade sur trois étages, présentait jadis des bâtiments d'angle ainsi qu'en témoigne le « plan masse » placé à l'intérieur. De ces appendices, ne subsistent que les « écuries » et l'abreuvoir de grande profondeur qui permettait de désaltérer les chevaux et de les baigner... mais la Révolution de 1789 et la guerre de 1870-71, entre autres, sont passées par là !

#### *La visite :*

Devenu « musée » en 1937, le château abrite des collections issues du musée Carnavalet, de donations et de différentes acquisitions... peintures, sculptures, dessins, estampes, pièces de mobilier, céramiques et autres manuscrits... Deux étages sont ouverts à la visite :

#### **Rez de chaussée :**

##### *Salle Louis XIV :*

C'est l'ancienne salle à manger du château... elle rassemble plusieurs tableaux et portraits de **François de Troy** peints à la cour de Sceaux à la demande de la **Duchesse du Maine** donc après la mort de Colbert. Toutes ces œuvres évoquent, outre le thème mythologique, le goût de la princesse du Maine pour le théâtre et les... divertissements ! Près de la porte donnant sur le salon ovale est présentée la « commode en laque de Coromandel », peut-être la plus belle pièce du musée... attribuée à l'ébéniste **Van Risamburgh**.

##### *Le salon ovale :*

Ici, on peut admirer des faïences de la manufacture de Sceaux fondée en 1748 et placée sous la protection de la duchesse du Maine.

##### *Le grand salon :*

Un canapé des fauteuils et des chaises de style Louis XVI... un portrait du duc de Penthièvre.

##### *Le salon rouge :*

Un portrait du **duc de Trévise** mais surtout un parquet marqueté combinant plusieurs essences de bois précieux.



#### **L'escalier d'honneur :**

Il donnait accès aux appartements des Trévise vers la fin du 19<sup>ème</sup> siècle. La rampe en fer forgé est remarquable.

#### **Le premier étage :**

##### *La salle des résidences :*

A remarquer, ici, des peintures de différents châteaux dont ceux de **Vincennes** et de **Saint Cloud**.

*La salle Neuilly* présente, en particulier, un tableau du château de **Neuilly** en 1823.

##### *La galerie des céramiques :*

La galerie des céramiques présente des pièces provenant des différentes manufactures de la région parisienne dues aux céramistes **Lachenal, Decoeur ou Delpayrat**.



## VIE DE L'ASSOCIATION

### Le pavillon de l'Aurore :



On prétend que Colbert le besogneux, fuyant les fêtes données au château, s'y réfugiait pour... travailler ! Mais, cible des artilleurs prussiens lors de la guerre de 1870-71, ce pavillon a beaucoup souffert... Réhabilité, sa coupole datée de 1672 attribuée à Charles Le Brun restaurée, le pavillon est un petit bijou... A noter les commentaires passionnés de notre guide, relatifs à de nombreuses « allégories » d'origine mythologiques ou zodiacales.

### Midi, fin du premier « tiers-temps » et repas au restaurant « Le Trévise »

Déjeuner honorable dans un cadre original (salle mansardée aux poutres apparentes). Bon service... ! et, après déjeuner :

### Le parc, l'orangerie et les cascades.



Départ à 14 heures pour une promenade de deux heures dans ce parc « à la française » aux lignes dessinées, au cordeau, par **Le Nôtre**.

Conçu selon une double perspective, l'une dans l'axe du château, celle de la plaine des quatre statues, et l'autre, perpendiculaire, celle des cascades doublées du Grand canal.



Actuellement d'une superficie de plus de cent quatre-vingt hectares, celle-ci a beaucoup évolué au cours des temps ainsi que sa silhouette : **André Le Nôtre** dessina les jardins en remodelant le relief accidenté du site et **La Quintinie**, jardinier du Roi, ajouta verger et potager, disparus maintenant.

Ouvert gratuitement au public « du lever au coucher du soleil », il offre, ainsi que nous le fait remarquer notre nouveau guide, de nombreuses essences d'arbres, dont certaines, telles les marronniers taillés « au carré » à une dizaine de mètres de hauteur constituent de très beaux alignements. Les chênes, frênes, platanes, peupliers, tilleuls, marronniers (malades) et quelques pins sont omniprésents dans la forêt...que nous parcourons après s'être arrêtés devant l'**Orangerie** et le **jardin floral** ... Orangerie qui eut également à supporter les salves des artilleurs Prussiens, entraînant, après restauration, une réduction de ses dimensions...Puis, nous descendons l'**allée des Cascades** en direction du **bassin octogonal** et **son jet d'eau** d'une trentaine de mètres de hauteur ...eau venant naturellement des réservoirs du Plessis- Robinson ... A noter les **sept « mascarons »** de fonte dus à l'architecte **Léon Azéma** lors de la reconstruction de la cascade en 1930.



**Fin de la visite** vers 16 heures, après avoir **flâné** près des pièces d'eau, naturelles ou aménagées, abritant de nombreuses espèces végétales ou animales, et **noté** l'existence d'une réserve importante d'eau sous le plateau situé à l'ouest du château...**Bref**,

*Encore une belle visite à mettre à l'actif de l'APCOS !*

**Un grand merci à Anik et Aline, nos organisatrices, ... de bonnes vacances à tous, et à bientôt !**

**GJR**



### VISITE DE LA SAINTE CHAPELLE

10 mai 2016



**Par Lionel Roux**  
**Cadre PNC**

L'association APCOS a organisé le 10 mai 2016, une sortie culturelle suivie d'un déjeuner. Nous nous sommes retrouvés à 12 personnes, devant la Sainte Chapelle, sur l'île de la Cité, où une guide des monuments historiques nous attendait.

#### **Un peu d'histoire.....**

L'île de la Cité, située sur la Seine, en plein de cœur de Paris est le cœur de l'ancien Paris, d'abord occupée par les gaulois et appelée Parisii, devient la ville de Lutèce et prend enfin le nom de Paris au Vème siècle.

Le roi Louis IX futur Saint Louis, de la dynastie des capétiens, est né en 1226 et mort en 1270. Il n'a que douze ans lorsqu'il succède à son père Louis VIII. Blanche de Castille, sa mère, assure la régence jusqu'en 1234. Paris, capitale politique du royaume mais aussi, capitale intellectuelle et artistique, voit s'élever la cathédrale Notre Dame de Paris mais également la Sainte Chapelle sur l'île de la Cité, quartier de la résidence du pouvoir royal du Xème au XIVème siècle. Ce roi chrétien très pieux, qui est le modèle de tous les rois chrétiens, s'efforce de faire respecter la justice et la paix. Il dirige de nombreuses croisades.

Saint Louis fait construire la Sainte Chapelle dans les années 1242, travaux qui s'achèvent en 1248, afin d'abriter les saintes reliques liées à la Passion du Christ et principalement la Couronne d'Épines et un morceau de la croix du Christ. Le royaume de France est, à cette époque, riche et puissant. Le roi entretient des relations privilégiées avec le Moyen Orient et particulièrement avec Constantinople. En 1239, Saint Louis achète pour une somme colossale les Saintes Reliques, qui appartenaient aux empereurs de Constantinople, afin d'affirmer sa dévotion au Christ.

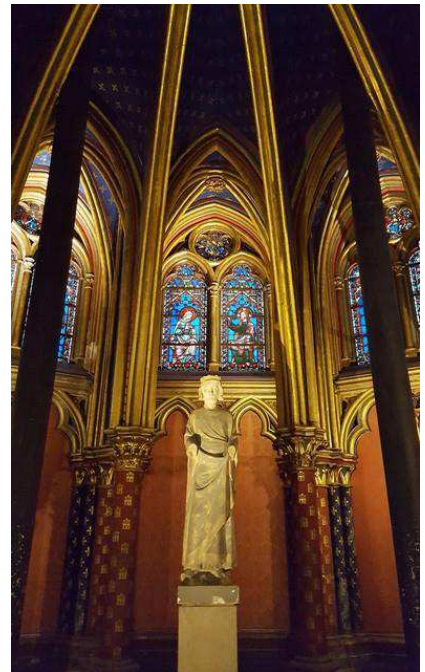
Cette chapelle est construite sur deux étages, surplombée d'une flèche de 33 mètres de haut. Le niveau inférieur est la paroisse du palais, ouverte aux serviteurs et soldats ainsi qu'aux courtisans qui résident au palais. Le niveau supérieur utilisé par le roi, relié aux appartements royaux par une galerie, abritaient les reliques et étaient réservés au roi, à ses familiers et invités de marque.



Pendant la visite, nous pouvons découvrir le fleuron de l'art gothique rayonnant, dans un magnifique joyau de lumière grâce à ses vitraux. Les vitraux de la partie haute de la Sainte Chapelle sont composés de quinze verrières et une rose, qui donnent une lumière colorée aux scintillements multicolores, à dominante bleu et rouge. Ces verrières sont composées de mille cent treize scènes qui racontent l'histoire de l'humanité, de la Genèse à la résurrection du Christ, ainsi que des épisodes tirés de la Bible. Tels des bandes dessinées, elles se lisent de gauche à droite et de bas en haut.

Pendant la visite, nous pouvons découvrir le fleuron de l'art gothique rayonnant, dans un magnifique joyau de lumière grâce à ses vitraux. Les vitraux de la partie haute de la Sainte Chapelle sont composés de quinze verrières et une rose, qui donnent une lumière colorée aux scintillements multicolores, à dominante bleu et rouge. Ces verrières sont composées de mille cent treize scènes qui racontent l'histoire de l'humanité, de la Genèse à la résurrection du Christ, ainsi que des épisodes tirés de la Bible. Tels des bandes dessinées, elles se lisent de gauche à droite et de bas en haut.

La Sainte Chapelle subira de nombreux remaniements au cours des siècles. Partiellement détruite au cours des incendies de 1630 et 1776, et également par plusieurs inondations dont des dégâts qui ont laissé des traces encore visibles. Puis au cours de la révolution qui transforme la chapelle en magasin à grains. En 1803, la chapelle est utilisée pour le dépôt d'archives du Palais de Justice.





## VIE DE L'ASSOCIATION

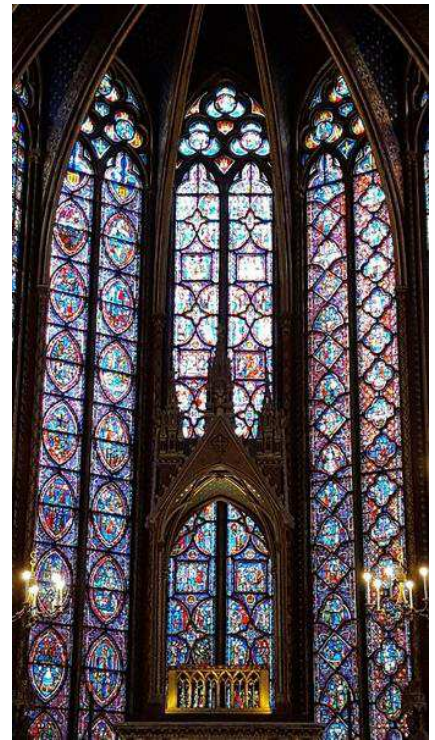
Des restaurations sont menées au cours du XIX et XX siècle, dont, celle des vitraux à partir de 1846. Ces différents travaux ont permis de donner l'aspect actuel à cet édifice, très ressemblant de la Sainte Chapelle du XIII<sup>ème</sup> siècle.

Après une visite de 2 heures, très bien commentée par notre guide, nous nous sommes retrouvés 9 participants, (3 personnes ne pouvant pas rester au déjeuner) au restaurant « Les deux Palais », face au tribunal de Grande Instance et de la Sainte Chapelle. Dans une ambiance très conviviale, un déjeuner simple et de bonne qualité nous a été servi. Nous avons échangé nos réflexions sur la visite que nous avons faite mais également sur le plaisir de se retrouver.

**Etaient présents :** Boutet x3, Aline Weyl, Huguette Strohm, Gérard Lompré, Pierrette Cathala, Christian Crunelle, Catherine Ficot, Anik Boglino, Danièle Riou, Lionel Roux.

Un grand merci aux 2 organisatrices, Aline Weyl et Anik Boglino, qui nous permettent de nous retrouver régulièrement et de nous faire découvrir ou redécouvrir des lieux magnifiques.

**DR**





## PRODUITS DERIVES A.P.CO.S

<b>AUTO-COLLANT Classique ou sous vitre</b> .....	<b>2€</b>
<b>BLOC PRESSE PAPIER</b> en verre optique, transparent ou couleur.....	<b>35€</b>
<b>CARRE DE SOIE</b> Concorde 90x90cm (Aquarelle Pierre Boucheix) bleu .....	<b>50€</b>
<b>CARTE DE CORRESPONDANCE</b> avec logo A.P.CO.S.....	<b>0.5€</b>
<b>CARTE POSTALE Concorde</b> (Aquarelle Pierre Boucheix).....	<b>1€</b>
<b>CARTE POSTALE Cockpit Concorde</b> (Eric Célérier).....	<b>1€</b>
<b>CASQUETTE</b> bleue marine ou blanche.....	<b>8€</b>
<b>CASSETTE VHS ou DVD</b> 10" de Rêve.....	<b>5€</b>
<b>CRAVATE SOIE</b> .....	<b>10€</b>
(Fond bleu marine uni avec logo A.P.CO.S )	
<b>CRAVATE SOIE</b> .....	<b>10€</b>
(Fond bleu marine, imprimée "multi concorde" avec logo A.P.CO.S )	
<b>DVD</b> "Un Ciel signé Concorde".....	<b>12€</b>
<b>ECUSSON A COUDRE</b> tissu blanc (logo A.P.CO.S).....	<b>5€</b>
<b>GLOBE EN VERRE</b> optique (30ème Anniversaire ouverture New York).....	<b>25€</b>
<b>LIVRES</b> Icare "Spécial Concorde".....	<b>48€</b>
Un siècle d'Aviation Air France.....	<b>20€</b>
Un Ciel signé Concorde <b>DVD</b> inclus.....	<b>15€</b>
Concorde Mon Amour (Edouard Chemel).....	<b>18€</b>
<b>MAQUETTE METALLIQUE CONCORDE</b> 1:600.....	<b>15€</b>
<b>MAQUETTE METALLIQUE CONCORDE</b> 1:400.....	<b>20€</b>
<b>PARAPLUIE</b> en toile bleu marine, ouverture automatique.....	<b>20€</b>
<b>PIN'S Concorde doré</b> .....	<b>10€</b>
<b>POLO</b> blanc 100% coton maille piquée S-M-XL.....	<b>15€</b>
<b>PORTE CLES</b> en verre optique.....	<b>10€</b>
<b>PORTE CLES</b> Flamme.....	<b>5€</b>
<b>POSTER Cockpit Concorde 70x50 cm</b> (Eric Célérier).....	<b>15€</b>
<b>TAPIS DE SOURIS</b> (cockpit A380).....	<b>10€</b>
<b>T-SHIRT</b> blanc 100% coton maille jersey S-M-L-XL-XXL .....	<b>10€</b>

# PRODUITS DERIVES



Cravates



POLO



BLOCS EN VERRE



Carte postale cockpit Concorde



Carte Postale Concorde



Carré de soie 90x90cm  
(Aquarelle Pierre Boucheix)



PARAPLUIE

## VIE DE L'ASSOCIATION

### CALENDRIER 2016-2017

Édition octobre 2016

**Les réunions de Bureau de l'APCOS, se tiennent à Paray Vieille Poste, Bâtiment sheds, 1<sup>er</sup> étage, Bureau 1D017.**

#### 2016

**18 octobre Conseil d'Administration 9h30.**

**Restaurant Le Progrès 75003 Paris**

26 octobre **Bureau** 10h00

**4 novembre Visite exposition Hergé.**

**Grand Palais**

9 novembre **Bureau** 10h00

23 novembre **Bureau** 10h00

7 décembre **Bureau** 10h00

**12 décembre Visite exposition Sergueï Chtchoukine.**

**Fondation Louis Vuitton**

21 décembre **Bureau** 10h00

***Joyeux Noël !***

#### 2017

4 janvier **Bureau** 10h00

18 janvier **Bureau** 10h00

**28 janvier Déjeuner du 27ème anniversaire de l'APCOS**

**Auberge du Moulin Vert Paris 14<sup>ème</sup>**

1<sup>er</sup> février **Bureau** 10h00

15 février **Bureau** 10h00

1<sup>er</sup> mars **Bureau** 10h00

15 mars **Bureau** 10h00

**28 mars Assemblée Générale 09h30**

**Ecole hôtelière Vatel Paris 17ème**

12 avril **Bureau** 10h00

26 avril **Bureau** 10h00

10 mai **Bureau** 10h00



6 janvier 2016 Bureau de rentrée à Paray

26 mars 2016, l'APCOS à la journée portes ouvertes à Vilgénis.  
(CFA des métiers de l'aérien)



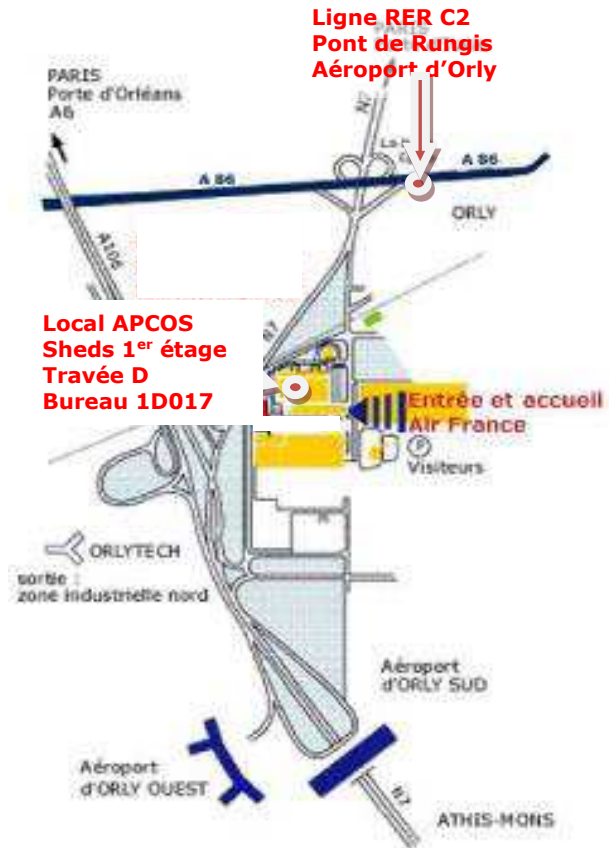
## CONTACTS

### Siège Social de l'APCOS :

Gilbert BARBAROUX, 25/27, Bd ARAGO 75013 PARIS  
Tél.: 01.45.35.55.47

### Local Paray Vieille Poste : Bâtiment Sheds. Bureau 1D017

Air France,  
1 Avenue du Maréchal Devaux,  
91551 Paray Vieille Poste.  
Tel : 01 41 75 22 92  
[mail.apcos@airfrance.fr](mailto:mail.apcos@airfrance.fr)



### Accès à la zone de Paray.

- Pour les personnels actifs ou retraités d'Air France, le badge Compagnie vous permet d'entrer **en piéton** sur le site.
- Les personnes extérieures doivent se présenter à l'accueil Air France pour obtenir un badge visiteur.
- Si vous êtes en voiture, dans tous les cas, vous devrez la laisser au parking visiteurs. Accéder ensuite à pied au local de l'Apcos.

Nous vous rappelons que nos réunions de Bureau ont lieu conformément au calendrier publié dans cette revue et généralement les **mercredis**. **Vous êtes les bienvenu(e)s à ces réunions**. Auparavant merci de contacter Gilbert Barbaroux (01 45 35 55 47) ou Pierre Grange (06 30 23 41 43) pour que nous informions le poste de garde de votre arrivée.





Le cockpit de Concorde, THE cockpit ! Reconnaissable parmi tous, il est probablement aussi mythique que l'avion lui-même. Il rappelle qu'à l'époque de Concorde, le pilotage s'effectuait à trois avec un métier aujourd'hui disparu, celui de mécanicien navigant.

*Photo Pascal Chenu*