

N°9 mars 1995

mach



ASSOCIATION DES PROFESSIONNELS DE CONCORDE ET DU SUPERSONIQUE



ASSOCIATION DES PROFESSIONNELS DE CONCORDE ET DU SUPERSONIQUE

6 rue Galilée 75116 PARIS

But de l'Association (extrait du statut) : Grouper en une étroite solidarité tous ceux qui appartiennent ou ont appartenu par leur profession à la mise en service, et à l'exploitation de Concorde; et participé au développement de l'Aviation Supersonique.

COMPOSITION DU BUREAU

Président : Fernand ANDREANI
Président d'honneur : André TURCAT
Membre d'honneur: Jean Didier BLANCHET
(Directeur général d' AIR FRANCE)
Vice-présidents : Michel RETIF
Gabriel AUPETIT
René DUGUET
Secrétaire-trésorier : Gilbert BARBAROUX
Secrétaire-adjoint : Léon FAVIEZ
Trésorier-adjoint : Pierrette CATHALA

CONSEIL D'ADMINISTRATION

Pour les essais : P.BOLLINET - A.DONIGUIAN - C.DURAND
H.PERRIER - M.RETIF

Pour le personnel au sol : G.AUPETIT - P.L.BREIL
J.P.CAILLAUD - B.COMBELLES - BLAPIERRE

Pour la ligne : F.ANDREANI - G.BARBAROUX - G.CAILLAT
P.CATHALA - R.CATHODEAU - R.DUGUET - L.FAVIEZ
P.GRANGE - J.P.LEMOEL - R.MACHAVOINE - S.MONSO
H.RANTY - M.SUAUD - J.SCHWARTZ

LISTE des COMMISSIONS

Commission des statuts :
M.SUAUD & H.RANTY

Commission des manifestations culturelles :
R.DUGUET & G.AUPETIT

Commission technique :
R.MACHAVOINE & H.RANTY

Commission sociale :
C.CADIER & C.COURTY

Commission informatique :
J.P.LEMOEL - R.CATHODEAU
G.BARBAROUX.

C. POULAIN.

Chargés de mission

Suivi technique de CONCORDE
Bernard COMBELLES

Suivi opérationnel de CONCORDE
Henri RANTY

L'Avenir du supersonique
Raymond MACHAVOINE

Relations avec la presse
Jacques MORISSET

Histoire de CONCORDE
Jean-Paul LEMOEL

Objets publicitaires
F.L.BREIL

A. P. C. O. S 6 rue Galilée 75116 PARIS

40 Francs

mach **202**

ASSOCIATION DES PROFESSIONNELS DE CONCORDE ET DU SUPERSONIQUE

Directeur de publication : Fernand ANDREANI - Directeur adjoint : René DUGUET - Rédacteur en chef: Roger CATHODEAU - Rédacteur en chef adjt Gabriel AUPETIT - Comité de rédaction : Gilbert BARBAROUX - Christine COURTY - Léon FAVIEZ - Henri RANTY (publication bi-annuelle)

SOMMAIRE

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

SOMMAIRE

- 1.- EDITORIAL DU PRESIDENT
- 2.- COMPTE RENDU des Conseils d'Administration du 20 SEPT 94 et du 20 DEC 94
- 3.- COMPTE RENDU FINANCIER pour l'année 94
- 4.- COMPTE RENDU de la sortie "ALSACE" par Gérard CUCCHIARO
- 5.- LES OPPOSITIONS QUI JALONNERENT LE PROGRAMME CONCORDE
par Henri PERRIER
- 6.- LE TRANSPORT SUPERSONIQUE DE SECONDE GENERATION
par Henri PERRIER
- 7.- André TURCAT parle du PREMIER VOL CONCORDE et de son EQUIPAGE
par E. CHEMEL
- 8.- LE PHENIX-114 VA-T-IL RENAITRE DE SES CENDRES par Edouard CHEMEL
- 9.- CONCORDE 001 SUITE
- 10.- LA NUIT (Confession) par Jean VIMARD
- 11.- COMPTE RENDU TECHNIQUE CONCORDE H. RANTY
- 12.- 1494/1994 François RABELAIS
- 13.- DEMANDE D'ADHESION

- SOUVENIRS

D'ALSACE -



Apr.
le 06/10/94
l'ambassade des alliés
Sélestat

**COMPTE RENDU DE LA REUNION
DU CONSEIL D'ADMINISTRATION
du 20 septembre 1994**

Qui s'est tenue dans les salons de l'Aéroclub de France.

Président : Fernand ANDREANI

Secrétaire Trésorier : Gilbert BARBAROUX

Etaient présents :

*Madame Pierrette CATHALA,
et Messieurs : Raymond MACHAVOINE, Jean-Paul LE MOEL, Léon FAVIEZ, Gabriel
AUPETIT, René DUGUET, Henri RANTY et Gilbert BARBAROUX.*

Etaient représentés :

*Mademoiselle Nicole MENEVEUX,
et Messieurs : Pierre GRANGE, Henri PERRIER, Asad DONIGUIAN, Jacques SCHWARTZ,
Bernard LAPIERRE, Roger CATHODEAU, Pierre-Louis BREIL, Michel RETIF, Claude
DURAND et Gérard CAILLAT.*

Excusé :

*Monsieur le Président Fernand ANDREANI, qui en tombant s'est fêlé deux cotes.
Il est remplacé par René DUGUET, Vice-Président.*

*8 présents + 11 pouvoirs = 19 représentés sur 24 Membres du Conseil
d'Administration.*

Le quorum étant atteint, le Vice-Président déclare la Séance ouverte à 10h15.

*Il remercie tous les Membres du Conseil d'Administration
présents et avant de passer à l'ordre du jour nous fait part de la très
mauvaise santé de notre ami Guy COURTILLAT.*

1° COMPTE RENDU DE NOS DERNIERES ACTIVITES

*46 personnes sont inscrites pour participer à notre voyage en Alsace.
Reste plus qu'à croiser les doigts pour avoir la météo avec nous. Dès notre
retour un compte-rendu détaillé paraîtra dans notre bulletin.*

2° BULLETIN N°9

*Le prochain numéro est en gestation. Nous vous rappelons que tout le monde
peut participer en nous envoyant des articles, des histoires, des souvenirs,
etc... et ce, avant le 15 Février si possible.*

*Nous aimerions aussi que vous nous fassiez part de vos suggestions ou de vos
désirs en ce qui concerne les sorties, les soirées ou nos activités amicales.*

3° LES COMMISSIONS

Nous regrettons de ne pas avoir plus de contacts avec nos charmantes Amies de la commission sociale. Nous leur rappelons qu'elles peuvent (ainsi que tous les membres de l'A.P.CO.S.) tous les premiers mardis de chaque mois assister à la réunion du bureau dans le salon des "Vieilles Tiges" à l'Orée du Bois à partir de 10 h.

4° LES COTISATIONS

56 Adhérents ont oublié de payer leur cotisation 93. Et à ce jour il en reste encore 89 qui n'ont pas réglé 94.

Nous vous rappelons que nul ne peut prendre part au vote au sein de l'association, s'il n'est pas en règle avec le trésorier. Pour contrôler si vous êtes à jour, il suffit de vérifier sur votre carte d'adhérent si vous possédez la vignette de l'année en cours. Merci de penser au trésorier. Le Conseil décide de ne plus adresser de courriers aux Adhérents qui n'auront pas donné signe de vie 2 ans de suite. De plus, nous prévoyons, et ce à la demande de plusieurs d'entre nous, de vous envoyer en début d'année un appel de cotisation.

Lors de notre prochaine Assemblée Générale nous vous proposerons la cotisation à 200 Frs. Venez nombreux.

5° OBJETS PUBLICITAIRES

Monsieur Léon FAVIEZ reste à notre entière disposition pour nous procurer des auto-collants, des insignes et dès maintenant de splendides cravattes bleues à notre logo pour la modique somme de 100 F (Il n'y en aura pas pour tout le monde !). Nous sommes heureux de vous annoncer que vous pouvez désormais vaquer à vos occupations sous un soleil torride sans risque pour votre tête grâce à nos magnifiques casquettes (80 F).

Pour tous les amateurs de bonne vidéo, Monsieur Edouard CHEMEL tient à votre disposition une splendide cassette sur la vie de notre BEL OISEAU BLANC.

Et, pour tous les amateurs de belles histoires, Monsieur Jean Paul LE MOEL sort très prochainement un superbe livre où notre Seigneur CONCORDE raconte sa vie, de sa naissance à aujourd'hui. C'est un livre passionnant qui s'adresse au grand public, que l'on soit un PRO ou un néophyte on appréciera la verve et l'humour de notre Ami Jean-Paul.

6° MANIFESTATIONS PREVUES

Michel RETIF organise à TOULOUSE, le 14 octobre, sous la bannière de l'A.P.CO.S., un déjeuner en l'honneur de Henri PERRIER et de Jean PINET, qui prennent une retraite bien méritées. C'est l'occasion pour les parisiens d'aller échanger un peu d'amitié avec les apcosiens du sud. Nous pensons qu'il serait bon que chaque année nous puissions nous rencontrer ainsi.

Nous envisageons aussi de faire une visite au Musée de l'Air du Bourget avec un déjeuner à l'école de DUGNY. Vous recevrez les infos nécessaires en temps utile.

Notez dès à présent le dîner aux chandelles pour notre cinquième anniversaire
le 28 Janvier.

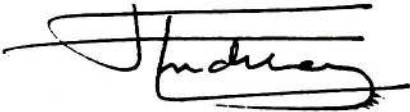
7° QUESTIONS DIVERSES

Le Conseil décide de la nomination de Monsieur PINSON QUINTON comme Membre
d'Honneur de l'Association.

Le bureau a le plaisir de vous annoncer que provisoirement il sera en mesure
de travailler et de stocker ses archives dans une pièce prêtée gracieusement
par nos amis de l'ARNAC.

L'ordre du jour étant épuisé et aucune autre question n'étant posée, le
Vice-Président remercie tous les Membres du Conseil d'Administration, et
lève la séance à 12 heures en souhaitant un prompt rétablissement à notre
Président.

Le Président,



Fernand ANDREANI.

Le Secrétaire-Trésorier,



Gilbert BARBAROUX.

Roissy, le 17 janvier 1995

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

Président : Fernand ANDREANI

Secrétaire Trésorier : Gilbert BARBAROUX

Veillez trouver ci-joint le compte rendu de la réunion du Conseil d'Administration du 20 DEC 1994 qui s'est tenue dans le bureau de l'A.P.C.O.S au premier étage de ME.QN (Roissy).

Etaient présents, Messieurs :

Raymond MACHAVOINE, Jean Paul LE MOEL, Léon FAVIEZ, Gabriel AUPETIT, René DUGUET, Henri RANTY, Pierre Louis BREIL, Jean Claude CAPLOT, Jean Pierre CAILLAUD, Azad DONIGUIAN et Gilbert BARBAROUX

Etaient représentés, Messieurs :

Pierre GRANGE, Henri PERRIER, Jacques SCHWARTZ, Bernard LAPIERRE, Roger CATHODEAU, Michel RETIF et Claude DELORME

11 présents + 7 pouvoirs = 18 représentés sur 24 Membres du Conseil d'Administration. Le quorum étant atteint, le Président déclare la séance ouverte à 14 heures.

Il remercie tous les Membres du Conseil d'Administration présents et avant de passer à l'ordre du jour nous fait part du décès de notre collègue et ami Guy COURTILLAT.

1° COMPTE RENDU DE NOS DERNIERES ACTIVITES

40 personnes ont participé à notre voyage en ALSACE. La météo a été avec nous dès 13 heures 30, heure à laquelle le bus quittait SELESTAT. Une fois de plus ce fut un petit voyage extraordinaire que chacun a su déguster. Un compte rendu détaillé paraîtra dans notre prochain bulletin.

2° BULLETIN N° 9

Le prochain numéro est en gestation. Nous vous rappelons que tout le monde peut participer en nous envoyant des articles, des histoires, des souvenirs etc ... et ce, avant le **15 FEVRIER** si possible.

Nous aimerions aussi que vous nous fassiez part de vos suggestions ou de vos désirs en ce qui concerne les sorties, les soirées ou nos activités amicales.

Roissy, le 17 janvier 1995

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

Président : Fernand ANDREANI

Secrétaire Trésorier : Gilbert BARBAROUX

Veillez trouver ci-joint le compte rendu de la réunion du Conseil d'Administration du 20 DEC 1994 qui s'est tenue dans le bureau de l'A.P.C.O.S au premier étage de ME.QN (Roissy).

Etaient présents, Messieurs :

Raymond MACHAVOINE, Jean Paul LE MOEL, Léon FAVIEZ, Gabriel AUPETIT, René DUGUET, Henri RANTY, Pierre Louis BREIL, Jean Claude CAPLOT, Jean Pierre CAILLAUD, Azad DONIGUIAN et Gilbert BARBAROUX

Etaient représentés, Messieurs :

Pierre GRANGE, Henri PERRIER, Jacques SCHWARTZ, Bernard LAPIERRE, Roger CATHODEAU, Michel RETIF et Claude DELORME

11 présents + 7 pouvoirs = 18 représentés sur 24 Membres du Conseil d'Administration. Le quorum étant atteint, le Président déclare la séance ouverte à 14 heures.

Il remercie tous les Membres du Conseil d'Administration présents et avant de passer à l'ordre du jour nous fait part du décès de notre collègue et ami Guy COURTILLAT.

1° COMPTE RENDU DE NOS DERNIERES ACTIVITES

40 personnes ont participé à notre voyage en ALSACE. La météo a été avec nous dès 13 heures 30, heure à laquelle le bus quittait SELESTAT. Une fois de plus ce fut un petit voyage extraordinaire que chacun a su déguster. Un compte rendu détaillé paraîtra dans notre prochain bulletin.

2° BULLETIN N° 9

Le prochain numéro est en gestation. Nous vous rappelons que tout le monde peut participer en nous envoyant des articles, des histoires, des souvenirs etc ... et ce, avant le **15 FEVRIER** si possible.

Nous aimerions aussi que vous nous fassiez part de vos suggestions ou de vos désirs en ce qui concerne les sorties, les soirées ou nos activités amicales.

3° LES COMMISSIONS

Nous regrettons de ne pas avoir plus de contacts avec nos charmantes Amies de la Commission Sociale. Nous leur rappelons qu'elles peuvent (ainsi que tous les membres de l'A.P.C.O.S) tous les premiers mardis de chaque mois à 14 heures, assister à la réunion du bureau dans le local de l'A.P.C.O.S au premier étage à ME.QN. Ceux qui le souhaitent peuvent se joindre à nous à partir de 10 heures et venir déjeuner à la cantine.

4° LES COTISATIONS

56 Adhérents ont oublié de payer leur cotisation 93, et à ce jour il en reste encore 90 qui n'ont pas réglé 94.

Nous vous rappelons que nul ne peut prendre part au vote au sein de l'Association s'il n'est pas en règle avec le Trésorier.

Pour contrôler si vous êtes à jour, il suffit de vérifier sur votre carte d'adhérent si vous possédez la vignette de l'année en cours. Le Conseil décide de ne plus adresser de courriers aux Adhérents qui n'auront pas donné signe de vie 3 ans de suite. Nous espérons que l'appel de cotisations que nous vous avons envoyé en même temps que nos bons voeux début JANVIER portera ses fruits.

Lors de notre prochaine Asemblée Générale nous vous proposerons la cotisation à 200 F. Venez nombreux.

5° OBJETS PUBLICITAIRES

Monsieur Léon FAVIEZ reste à notre entière disposition pour nous procurer des autocollants, des insignes et dès maintenant de splendides cravates bleues à notre Logo pour la modique somme de 100 F. (Il n'y en aura pas pour tout le monde !). Nous sommes heureux de vous annoncer que vous pouvez désormais vaquer à vos occupations sous un soleil torride, sans risque pour votre tête, grâce à nos magnifiques casquettes (80 F.)

Pour tous les amateurs de bonne vidéo, Monsieur Edouard CHEMEL tient à votre disposition une splendide cassette sur la vie de notre BEL OISEAU BLANC (120 F. + 20 F. de port. Tél. : 64 03 07 12, pour les APCOSIENS).

Et pour tous les amateurs de belles histoires, Monsieur Jean Paul LE MOEL a sorti un superbe livre où notre Seigneur CONCORDE raconte sa vie, de sa naissance à aujourd'hui (195 F. + 29 F. pour frais d'envoi). S'adresser à Monsieur Jean Paul LE MOEL Tél. : 36 68 06 91) ou à l'A.P.C.O.S.

C'est un livre passionnant qui s'adresse au grand public, que l'on soit un PRO ou un néophyte on appréciera la verve et l'humour de notre Ami Jean Paul.

6° MANIFESTATIONS PREVUES

Nous envisageons de faire AU BOURGET une visite au Musée de l'Air où nous pourrions apprécier notre Seigneur CONCORDE 001 habillé de neuf, avec un déjeuner à l'école de DUGNY. Vous recevrez les infos nécessaires en temps utile.

Notre dîner aux chandelles pour notre cinquième anniversaire, le 28 JANVIER.
La prochaine réunion du Conseil d'Administration le 21 FEVRIER 1995.
La prochaine ASSEMBLEE GENERALE le 26 AVRIL 1995.
LA FERTE ALLAIS en MAI.
Et notre grande sortie annuelle début octobre en CAMARGUES ou dans le LOT .

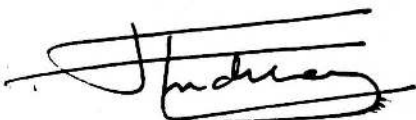
7° QUESTIONS DIVERSES

Le Conseil décide de la nomination de Monsieur PINSON QUINTON comme membre d'honneur de l'Association.

Nous avons l'honneur et le plaisir de vous annoncer la nomination de notre Président Fernand ANDREANI au grade de COMMANDEUR dans l'ordre national du mérite.

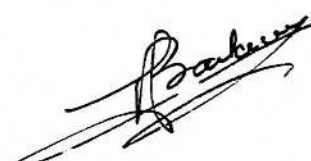
L'ordre du jour étant épuisé et aucune autre question n'étant posée, le Président remercie tous les Membres du Conseil d'Administration et lève la séance à 16 heures.

Le Président



Fernand ANDREANI

Le Secrétaire-Trésorier



Gilbert BARBAROUX

La sortie annuelle des "APCOSIENS" du 4 au 6 octobre 1994 nous fit découvrir un coin d'Alsace avec point de ralliement : SELESTAT. Comme pour les autres années, une partie du groupe se met en place le lundi 3. Et c'est d'ailleurs sous la pluie que l'on prend possession de l'Hôtel "Vaillant", où le patron, à l'image du ciel, nous fait un accueil des plus frais. Dîner néanmoins sur place, où, par petites tables, on se compte une quinzaine.

Mardi 4 au matin, ciel couvert, pas de pluie mais la température a fait une chute digne de la Bourse un jour de déprime. Ballade dans le vieux Sélestat, où l'immense marché permet à quelques uns de se vêtir pour contrer la fraîcheur. A midi tout le monde est là, une quarantaine qui déjeuneront rapidement, la plupart d'une pizza Alsacienne (c'est comme la pizza Niçoise, mais en moins bon...). 13H30 tous présents pour investir l'autocar. Le chauffeur est sympathique ; elle n'est pas blonde, mais s'appelle Nathalie, notre guide venue de Paris pour nous souhaiter la bienvenue, mais ne parlera jamais de l'Alsace. Départ pour le Mont Saint Odile. Un bleu franc et massif a envahi la voute céleste et le soleil nous prodigue quelques douceurs qui dureront tout le séjour. La plaine d'Alsace défile nous menant très vite dans les vignes superbes, gorgées de Tokay, Muscat et autre Gewurst. La vendange bat son plein tout au long des contreforts Vosgiens. Puis c'est la forêt immense, profonde, humant le champignon. Premier arrêt : un guide local nous parle du mur des Païens, et nous montre même les vestiges qui serpentent dans la forêt. En fait ce Mur Païen faisait plus de 10 kms, épais de 1m70 en moyenne et haut de 3 mètres. On ne sait rien d'officiel à ce sujet, mais il remonte à la nuit des temps et servait, peut-être, de camp de retranchement aux Gaulois ou Celtes... Bref, l'autocar reprend sa route pour atteindre les 764 m du Mont Saint Odile, primitivement château de Hohenbourg, appartenant au Duc d'Etichon, triste sir qui répudia sa fille aveugle, car il espérait un garçon. Après de multiples aventures et miracles, Odile revint voir son père. Etichon reconnaît sa vocation, lui donne son château où elle fondera son couvent. C'était au VIIe siècle. Cette admirable construction fut agrémentée de différentes chapelles et églises

conventuelle. La visite terminée, c'est la descente vers Strasbourg où déjà les ombres s'allongent. Un nouveau guide local féminin nous parle de la fameuse Cathédrale Notre Dame, bâtie sur l'emplacement d'un temple d'Hercule en 1015, dans un style romain, incendiée en 1145. On rebâtit en 1176 et en 1284 on édifie la splendide façade actuelle, où triomphe le gothique le plus pur. Et comme pour magnifier ce joyau, le soleil couchant verse ses rayons de miel sur le grès rose de Notre Dame.

Ensuite visite de l'intérieur, tout aussi admirable, avec ses vitraux du 12ème, 13ème et 14ème, orgue monumental, horloge astronomique et tapisserie du 17ème. Nous quittons la Cathédrale pour la petite France, via la Maison KAMMERZELL (16ème siècle) fameux restaurant, la Place GUTENBERG où il s'installe en 1434. Voici la Petite France enserrée dans les bras de l'ILL. Ancien quartier des Meuniers, des Pêcheurs et des Tanneurs où les maisons à encorbellement remontent au 16ème et 17ème siècle. A remarquer la Maison des Tanneurs, en bordure du canal, fameux restaurant, au charme irresistible. C'est le retour vers Sélestat, enrobée d'une nuit limpide et fraîche. Dîner à l'Hôtel où une choucroute partie nous réunit sur des tables installées en U, aux sièges ayant pas mal d'heures de postérieurs...

Mercredi 5, petit déjeuner à 8 heures. Un genre de Self service qui n'apportera guère de surcharge stomacale. Départ pour Colmar. Mais nous prenons la route des vins, et l'on fera un stop à OBERNAI. C'est un ravissement des yeux de contempler toutes les maisons aux balcons croulant de géraniums. Ceci nous ramène à Sainte Odile, car elle y est née au VIIème siècle. La rue principale nous fera découvrir des façades aux balcons de bois sculptés, certaines même d'un oriel. Et l'on repart pour COLMAR où un nouveau guide, une ancienne de la ville, nous brosse un tableau complet - tout en arpentant avec sa canne - les principales curiosités que l'on découvre avec délice. La maison des Arcades dont la façade, flanquée de deux tourelles, repose sur dix arcades en plein cintre, la maison natale de Bartholdi, l'ancienne Douane (1480) dont le rez-de-chaussée servait d'entrepôt aux marchandises passibles d'un impôt, la Collégiale St Martin tout égayée du chatolement de ses tuiles vernissées et surmontée d'un étrange clocheton en forme de chapeau chinois. Une de ses faces portant un cadran solaire qui a le bon goût de passer juste sur le Méridien... Et nos monstres approuvent.

Et ce fut la petite Venise, ancien quartier des pêcheurs, donc des bûteliers et autres marchés aux légumes. Le Canal est propre et toutes les maisons restaurées. Le tour complet nous ramène Rue des Têtes, face à un édifice du même nom, maison renaissance (1609) où de nombreuses Têtes sculptées ornent la façade, en plus d'un oriel vitré à deux étages. Et bien, c'est là que nous déjeunons ! Gentil repas agréable, sinon local. C'est le coeur joyeux et l'estomac satisfait que le car nous emporte vers de nouvelles aventures : RICKEWIHR réputée pour son Riesling. Et chacun de s'égayé dans cette cité qui, ayant échappée à la folie guerrière, est telle qu'elle était au 16ème siècle. Il y a beaucoup de boutiques, et bien rare est celui qui ne s'offre pas un souvenir - souvent liquide - de cette petite ville.

18 heures, on rentre à l'Hôtel, les dames ayant besoin de se refaire une beauté pour affronter le dîner de gala. En effet, à 19 heures la joyeuse bande des 40, endimanchée, mais aussi encapuchonnée, car là haut il va faire plutôt frais, est prête à donner l'assaut au Château du Haut Koenisbourg qui nous défie du haut de ses 757 mètres. Tout d'abord la visite : ancien château féodal des Hohenstaufen érigé au 12ème, puis des Hapsbourg au 15ème, incendié par les Suédois en 1633. Il restera en ruine jusqu'en 1901 où la ville de Sélestat l'offre à Guillaume II qui le fait restaurer, y apportant quelques modifications. On pourra y voir les cuisines, la salle d'armes et d'artillerie, la salle des fêtes, le tout avec des meubles des 15ème et 16ème siècle . Sans oublier les immenses poêles en faïence, qui, dans chaque pièce, devaient répandre une douce tièdèur. Mais pour l'heure il ne fait pas chaud, et c'est avec joie que nous envahissons la pièce où le souper médiéval aux chandelles nous attend. Oyez, Oyez Braves Gens, voici le menu servi par d'acortes jeunes gens vêtus "moyenageusement" :

*Elixir du Menestrier
Brouet au pois servi dans une écuelle en épeautre
 Civet de jeune mouton au miel et amandes
 Riz au safran
 Compote de fruits
Galette aux fruits secs au jus de baies rouges

Le tout arrosé de vin aux épices du Moyen Age.*

Quelle Fête mes Amis ! Et c'est la tête pleine de ces festivités moyenageuses que chacun s'en fut rêver dans le car sans prendre garde aux fantômes qui n'ont sans doute pas manqué de faire un bout de chemin avec nous... !

Jeudi 6 à 9 heures on met le cap sur MULHOUSE où nous attend le musée de l'automobile des Frères SCHLUMPF. Il y a là plus de 500 voitures qui évoquent plus de cent ans d'Histoire et d'évolution de l'automobile. C'est tout simplement extraordinaire, et plus d'un aura fait son choix... Une Buigatti Royale, peut-être ?... A midi, déjeuner au restaurant du Musée, où une fronde féminine, exacerbée par tous ces beaux châssis que l'on vient d'admirer, décide de faire table à part... Le repas style restaurant de Musée passera tout de même très bien ! Après une sieste de 10 mn dans le car, nous voici d'attaque pour le Musée du Chemin de Fer. Et les silhouettes du matin s'effacent devant des monstres d'acier, tout de noir vêtus. Le guide met une cassette et nous voici transportés par une 2-3-2, dernière locomotive 1949, de 200 tonnes, sur vérin, qui permet de voir le mouvement des bielles et autres systèmes, avec tout le bruit que cela procure... Ne manque que la vapeur... Chacun revit La Bête Humaine... Et l'après midi passera au rythme de tous ces matériels admirables d'entretien.

C'est ainsi que s'achève ce périple. Quelques uns partent directement chez eux. Mais nous restons encore 31, bien décidés à terminer joyeusement la soirée. Après un passage rapide à l'Hôtel, nous sommes allés dîner dans un restaurant qui, grâce à la diplomatie de Gilbert et de Pierre Louis, consentit à recevoir 31 clients affamés ! Et s'il y eut plusieurs choix, je crois que la choucroute l'emporta largement, arrosée d'un fameux blanc conseillé par Bernard : L'EDEL ZWIKER (ne cherchez pas, il n'est pas vendu dans le commerce). Cette fois la Fête est finie, une dernière nuit au "Vaillant" et chacun repartira vers sa base d'adoption. Certains iront même vers de nouvelles aventures...

Merci les Organisateurs, vous avez eu, une fois de plus, le bon goût de réunir des "APCOSIENS" de qualité, qui ont su apprécier 3 jours de découverte, mais aussi d'amitié et de très très bonne humeur.

BRAVO. A l'année Prochaine.

LES OPPOSITIONS QUI JALONNERENT LE PROGRAMME CONCORDE

Si en 1989, fut célébré avec éclat - à TOULOUSE - le 20 ème anniversaire du premier vol, si l'an dernier le 25 ème anniversaire de ce même évènement fut l'occasion dans le cadre du MUSEE de l'AIR du lancement de la restauration du prototype 001, si en Janvier prochain les compagnies AIR FRANCE et BRITISH AIRWAYS marqueront - je suppose - avec quelques manifestations 20 années d'exploitation commerciale, certains pourraient penser que ce programme ambitieux et prestigieux n'a rencontré depuis son lancement en Novembre 1962 que des difficultés d'ordre technique évoquées dans les articles précédents. Je me propose dans les lignes qui suivent de rappeler quelques évènements ou difficultés d'un autre ordre qui mirent en danger à diverses reprises la poursuite du programme.

● AUTOMNE 1964

Alors que la décision de lancement du programme avait été prise au niveau du gouvernement britannique en 1962 par l'équipe de Mr Mac MILLAN, les conservateurs perdent les élections générales d'Octobre 1964 et Mr Harold WILSON est nommé Premier Ministre. Celui-ci qui doit faire face à des difficultés économiques et qui sait que le coût estimé au lancement du programme sera revu à la hausse envisage aussitôt après son installation l'abandon du programme.

Dès fin Octobre le Ministre de l'Aviation vient à PARIS en informer son homologue français mais le gouvernement après en avoir délibéré refuse le désengagement britannique non prévu par l'accord gouvernemental entre les deux pays et menace LONDRES de porter l'arbitrage devant la cour internationale de justice de la Haye.

Après une période d'hésitation et peut-être en partie sous la pression des organisations syndicales qui redoutaient des suppressions importantes d'emplois, le gouvernement britannique décida de poursuivre conformément aux dispositions de l'accord de 1962.

LES OPPOSITIONS QUI JALONNERENT LE PROGRAMME CONCORDE

Si en 1989, fut célébré avec éclat - à TOULOUSE - le 20 ème anniversaire du premier vol, si l'an dernier le 25 ème anniversaire de ce même évènement fut l'occasion dans le cadre du MUSEE de l'AIR du lancement de la restauration du prototype 001, si en Janvier prochain les compagnies AIR FRANCE et BRITISH AIRWAYS marqueront - je suppose - avec quelques manifestations 20 années d'exploitation commerciale, certains pourraient penser que ce programme ambitieux et prestigieux n'a rencontré depuis son lancement en Novembre 1962 que des difficultés d'ordre technique évoquées dans les articles précédents. Je me propose dans les lignes qui suivent de rappeler quelques évènements ou difficultés d'un autre ordre qui mirent en danger à diverses reprises la poursuite du programme.

● AUTOMNE 1964

Alors que la décision de lancement du programme avait été prise au niveau du gouvernement britannique en 1962 par l'équipe de Mr Mac MILLAN, les conservateurs perdent les élections générales d'Octobre 1964 et Mr Harold WILSON est nommé Premier Ministre. Celui-ci qui doit faire face à des difficultés économiques et qui sait que le coût estimé au lancement du programme sera revu à la hausse envisage aussitôt après son installation l'abandon du programme.

Dès fin Octobre le Ministre de l'Aviation vient à PARIS en informer son homologue français mais le gouvernement après en avoir délibéré refuse le désengagement britannique non prévu par l'accord gouvernemental entre les deux pays et menace LONDRES de porter l'arbitrage devant la cour internationale de justice de la Haye.

Après une période d'hésitation et peut-être en partie sous la pression des organisations syndicales qui redoutaient des suppressions importantes d'emplois, le gouvernement britannique décida de poursuivre conformément aux dispositions de l'accord de 1962.

● 31 JANVIER 1973

Si en Juillet 1972 AIR FRANCE et BOAC avaient respectivement commandé 4 et 5 appareils, aucune autre option n'avait été transformée en commande.

Pour PANAM une des clauses du contrat signé en Juin 1963 prévoyait que la priorité dans les rangs de livraison de leurs appareils (6 options) serait maintenue pendant un délai de 6 mois après les commandes d' AF et BOAC. Ce délai expirait le 31 Janvier 1973.

Après d'ultimes négociations qui se poursuivirent jusqu'à cette date, le Président de PANAM fit connaître ce jour-là en fin d'après-midi la décision négative de sa compagnie.

Dans la même soirée T.W.A puis AMERICAN AIRLINES, dont les options n'expiraient que plusieurs mois après, mettaient fin à leurs accords d'options. Cette décision - évidemment concertée - était un événement très grave pour le programme car il y avait un risque que ceci fournisse un prétexte à l'arrêt.

En effet si à cette date les résultats acquis par les prototypes et le début des vols d'appareils de présérie permettaient aux spécialistes d'être confiants dans la capacité du futur appareil de série à remplir la mission de traversée Supersonique de l'ATLANTIQUE NORD, beaucoup de travail de mise au point et de certification restait à faire (Près de 3 ans entre le 31 Janvier 73 et la mise en service commercial !!!).

L'attitude des deux gouvernements fut très rapidement affichée pour la poursuite du programme et ce malgré de violentes campagnes de presse en faveur de l'arrêt (JJ SERVAN SCHREIBER en particulier).

Il devenait alors absolument nécessaire de justifier la confiance affichée par les décideurs en effectuant une démonstration de la mission type.

L'idée initiale fut d'ouvrir le Salon du Bourget de Juin 1973 par un vol direct en provenance des Etats-Unis mais il fut impossible d'obtenir l'autorisation de JFK.

L'occasion fut offerte par l'invitation formulée par le gouverneur du TEXAS d'avoir pour l'inauguration du nouvel aéroport de DALLAS-FORTWORTH la participation du CONCORDE 02. Celui-ci fit donc un périple TOULOUSE - LAS PALMAS - CARACAS - DALLAS (route à l'époque desservie par BRANIFF) puis WASHINGTON/DULLES où l'administration fédérale accorda son autorisation.

Enfin le 26 Septembre 1973 le vol WASHINGTON/DULLES ---> PARIS/ORLY fut effectué avec 32 invités en 3h33.

● MARS à JUIN 1974

En Grande Bretagne le jeu de l'alternance politique se répétant après les élections générales du 27 Février 1974, Mr Harold WILSON se réinstalle dans le fauteuil de Premier Ministre le 5 Mars 1974 et sans délai veut mettre en application un des points de son programme électoral - à savoir l'arrêt du programme CONCORDE -.

Même scénario que 10 ans plus tôt - c'est-à-dire information du Ministre des Transports français par son collègue britannique mais alors que le gouvernement de Mr MESSMER prépare sa réponse négative survient le 2 Avril le décès du Président POMPIDOU.

Le fait de cette vacance partielle du pouvoir gèle temporairement le dialogue. Les syndicats tant britanniques que français se multiplient pour alerter l'opinion sur le grave préjudice que ferait subir à l'industrie aéronautique des deux pays l'arrêt du programme à ce point d'avancement.

Les différentes forces d'opposition à la démarche du gouvernement britannique se regroupent en FRANCE dans un "Comité de Soutien CONCORDE".

Comme l'issue de l'élection présidentielle française apparaissait assez incertaine, il parut intéressant de mettre en valeur tant vis à vis des hommes politiques que des médias le niveau de maturité atteint par le programme.

Comme le vol WASHINGTON - PARIS de Septembre précédent, pouvait être considéré comme un évènement isolé, le pari fut pris de réaliser pendant deux périodes de 10 jours et 8 jours des vols programmés en simulation d'exploitation commerciale avec à chaque fois 32 invités.

Dans la première période : 5 AR sur RIO

Dans la deuxième période : 4 AR sur BOSTON et un AR BOSTON - MIAMI.

Quand le gouvernement de Mr CHIRAC sous la présidence de Mr VALERY GISCARD D'ESTAING fut formé, les contacts reprurent entre les Ministres des Transports. Mais des mois avaient passé depuis l'élection en février des Travailleurs, la pression des syndicats et de l'opinion avait été forte des deux côtés de la Manche, ce qui permit d'aboutir au cours de l'été à un accord sur la poursuite du programme avec limitation de la série à 16 appareils.

● **La bataille pour NEW YORK (FEVRIER 75 à NOVEMBRE 77)**

✎ Les ETATS-UNIS avaient défini en 1969 leur politique de suivi des problèmes d'environnement codifiés par le "National Environment Policy Act". Ceci impliquait pour tout appareil de formule nouvelle comme CONCORDE d'établir un E.I.S (Environment Impact Statement) qui couvrirait de nombreux aspects mais essentiellement le bruit et la pollution.

Pour réunir les divers éléments nécessaires à cette procédure de nombreux essais avec des mesures, dont la plupart furent faites en présence de représentants de l'administration américaine, - que ce soit à TOULOUSE - FAIRBORD ou CASABLANCA - furent communiqués à la FAA fin 1974.

✎ En février 1975 les deux compagnies AF et BA présentèrent officiellement à la FAA une demande d'autorisation pour commencer l'exploitation de CONCORDE début 1976 en desservant les villes de NEW YORK et WASHINGTON.

✎ Courant 1975 se tinrent plusieurs audiences publiques autour du projet d'E.I.S. et il apparut rapidement que les aérodromes des ETAS-UNIS ne pourraient être utilisés pour le programme d'endurance de Mai à Août 75 - dernières épreuves dans le processus de certification.

✎ Fin 75 le Secrétaire d'Etat au Transport Mr COLEMAN annonce qu'il tiendra une audience publique sur le sujet le 5 Janvier 1976.

Après cette audience publique du 5 Janvier 1976, Mr COLEMAN fit connaître sa décision le 4 Février 1976 qui indiquait en conclusion :

- AF et BA sont autorisés chacun à 2 vols quotidiens à NEW YORK/ JFK et 1 vol quotidien à WASHINGTON/DULLES pour une période d'essais de 16 mois
- Couvre feu applicable entre 22 heures et 7 heures
- Tout vol supplémentaire nécessiterait une nouvelle procédure d'EIS
- Tout vol supersonique au dessus des ETATS-UNIS est interdit.

Forts de cette décision les compagnies espèrent pouvoir - sans grand délai - commencer à desservir NEW YORK mais après une décision du 11 Mars 76 le PONYA (Port of New York Authority qui est une organisation regroupant les 2 états de New York et du New Jersey) annonce qu'il interdit pour une première période de 6 mois l'atterrissage à JFK.

A partir de là s'engage donc toute une longue procédure qui a pour objet de déterminer laquelle des décisions de Mr COLEMAN à l'échelon fédéral ou du PONYA serait applicable.

Comme l'aéroport de DULLES est propriété du gouvernement fédéral, la décision du Secrétaire au Transport était suffisante et permit l'ouverture simultanée le 24 Mai 1976 des lignes PARIS - WASHINGTON et LONDRES - WASHINGTON par AF et BA.

Le déroulement de la procédure pour NEW YORK peut être résumée comme suit :

Mars 1976

AF et BA attaquent devant la cour de l'Etat de NEW YORK la décision du PONYA en opposition avec l'autorisation fédérale.

Septembre 1976

AF et BA acceptent de reporter le procès jusqu'à ce que le PONYA ait pu examiner les résultats de 6 mois d'exploitation à WASHINGTON.

Décembre 1976

Le PONYA refuse de prendre une décision après avoir eu connaissance des mesures effectuées pendant 6 mois à DULLES.

28 Avril 1977

Ouverture à NEW YORK du procès intenté au PONYA par AF et BA.

11 Mai 1977

Le jugement déclare illégale la décision du PONYA.

24 Mai 1977

Le PONYA fait appel de la décision du 11 Mai.

1er Juin 1977

Le Président de la Cour d'Appel maintient l'interdiction d'atterrissage à NEW YORK.

14 Juin 1977

La Cour d'Appel demande à la juridiction qui s'était prononcée en première instance le 11 Mai si celle-ci estime "déraisonnable" et "discriminatoire" la position du PONYA.

7 Juillet 1977

Abandonnant pour un moment l'argumentaire "BRUIT" le PONYA dit attendre pour se prononcer d'avoir connaissance du rapport sur les vibrations enregistrées par la FAA pendant la période d'essai à WASHINGTON.

12 Juillet 1977

Audience publique du juge de première instance qui demande aux parties concernées de fournir par écrit leurs arguments.

17 Août 1977

Le Tribunal de première instance de l'Etat de NEW-YORK déclare que l'interdiction dont est frappée CONCORDE est "discriminatoire, arbitraire et déraisonnable".

Le PONYA fait appel de cette décision mais son appel est immédiatement rejeté.

Le PONYA se tourne alors vers la Cour Suprême mais celle-ci refuse d'intervenir et confirme la décision du Tribunal notifiée le 17 Août.

19 au 22 Octobre 1977

Vols d'essais à JFK avec le CONCORDE N° 1.

22 Novembre 1977

Début du service commercial par AF et BA.

Dans ce que l'on appelle la bataille pour NEW-YORK en dehors des différentes étapes rappelées ci-dessus, il y a lieu de mentionner quelques éléments complémentaires :

- L'EIS était basé sur le niveau de bruit d'un appareil décollant à la masse maximale autorisée. Il fut difficile de faire admettre que l'évaluation de la nuisance moyenne ne devait pas prendre en compte ces données mais celles associées aux masses réelles de décollage en opérations ce qui permettait une réduction sensible.
- BA - tout en attaquant avec AF la décision du PONYA - semblait se résigner à attendre sans maintenir la pression. J'en veux pour preuves leur exigence d'avoir tous les appareils modifiés en amortisseurs double-chambre - à cause de la mauvaise réputation de l'état de surface de la 31L à JFK puis, quand l'autorisation fut enfin acquise, leur incapacité. - par manque d'équipages formés - d'ouvrir dès le 22 Novembre 1977 en quotidien.

Autres problèmes d'environnement

Sans entrer dans trop de détails rappelons que le CONCORDE fut en outre accusé de détruire la couche d'ozone, de soumettre ses équipages et ses passagers à un niveau dangereux de rayonnement cosmique.

Pour ce qui est des oxydes de l'azote et de leur influence éventuellement nuisible sur le mécanisme de régénération de la couche d'ozone on peut dire qu'à l'époque rien n'était établi de façon certaine et que ce qui fut finalement admis - y compris aux ETATS-UNIS - fut que l'influence de la flotte CONCORDE - en nombre limité à 16 - ne pouvait avoir aucune incidence quantifiable vis à vis d'autres inculpés comme les fluorocarbones.

Fin 1981 - Début 1982

Après avoir assuré avec seulement 4 appareils jusqu'à fin 1979 l'exploitation des routes sur RIO - CARACAS - NEW YORK - WASHINGTON avec prolongations sur MEXICO puis sur DALLAS en exploitation par BRANIFF, une analyse économique conduisit à des décisions d'arrêt d'exploitation sur certaines destinations.

Il est avéré que le gouvernement en place depuis le printemps 1981 avait l'intention d'aller vers un arrêt progressif et complet de l'exploitation. Courant 82, il ne restait plus que la desserte quotidienne de NEW YORK et heureusement pour diverses raisons dont l'opposition affichée par le Ministre d'Etat en charge des Transports la décision d'arrêt ne fut pas prise et aujourd'hui - 13 ans après - la situation est restée identique.

H. PERRIER

LE TRANSPORT SUPERSONIQUE DE SECONDE GENERATION

L'AAAF (Association Aéronautique Astronautique de France) a organisé à TOULOUSE fin Octobre 1994 la 7ème conférence Européenne Aérospatiale. Les 3 journées de travaux (25 - 26 et 27 Octobre) ont permis à 180 personnes d'écouter une quarantaine de communications dont la majorité exposait non des généralités mais des résultats d'études bien spécifiques en particulier dans les domaines de l'aérodynamique, de la propulsion, de l'environnement et des matériaux.

Il est bien évidemment impossible de résumer en quelques pages les informations présentées, aussi ce compte-rendu a seulement pour objet d'exposer certaines orientations qui se sont dégagées.

☛ CARACTERISTIQUES GENERALES DE DIFFERENTS AVANT-PROJETS

Les chiffres mentionnés ci-dessous ne sont que des valeurs indicatives fournies par des responsables de divers bureaux d'études.

	Aérospatiale (1) British Aerospace	Boeing	Russie	Japon
Mach de croisière	2,00	2,4	2,00	2,2
Nombre de passagers (2)	250	310	300	300
Rayon d'action (NM)	5 500	5 000 à 6 500	-	6000
Masse au décollage (tonnes)	325	320	-	400

- (1) Le projet présenté par les deux associés du programme CONCORDE peut-être considéré comme ayant l'accord de l'industriel allemand (DASA). Sur les photos de maquettes publiées, on peut y voir la présence ou non d'un plan canard. Aujourd'hui, les deux formules font l'objet d'une évaluation comparative. BAe étant à priori très partisan du canard et AS étant plus réservé.

- (2) Les chiffres de passagers seraient à assortir de la répartition entre diverses classes. Certains supposent qu'il pourrait y avoir 3 classes comme sur les long-courriers subsoniques.

Mach de croisière

Alors qu'il y a quelques années - en particulier au cours de la session tenue à Strasbourg en Novembre 1989 - des valeurs dépassant 3,0 avaient été évoquées, il semble bien que la fourchette " 2 - 2,4" soit admise, la valeur de 2,4 présentée par les ETATS-UNIS augmentant de façon sensible la difficulté technique du projet sans que ceci ait été dit par ses promoteurs.

Rayon d'action

Tous sont d'accord pour considérer qu'il n'y a de marché qu'à la condition de liaisons transpacifiques sans escale. Les japonais en se fixant pour objectif 6 000 NM ont indiqué que cette valeur était associée aux étapes Japon Europe Occidentale.

L'hypothèse d'interdiction de vol supersonique au-dessus des terres habitées conduit à envisager des étapes mixtes "Sub-Super" et toutes les équipes se fixent l'objectif que ceci n'affecte pas, comme sur CONCORDE, le rayon d'action.

Masse au décollage

Ce paramètre est très important dans la tenue des objectifs de bruit, pour le dimensionnement des propulseurs et plus généralement pour l'équilibre économique en exploitation, mais les valeurs indiquées par les divers présentateurs supposent l'utilisation de nouveaux matériaux que ce soit dans la conception des cellules ou des propulseurs.

Aérodynamique

Beaucoup de travaux, modélisations et essais sur maquettes - sont en cours pour optimiser les formes générales de la cellule et l'intégration de l'ensemble propulsif. Plusieurs équipes travaillent également sur la laminarité de l'écoulement ; s'il est admis par tous que le maintien d'un écoulement laminaire, bien au-delà du point de déclenchement de la transition naturelle, apporterait une réduction de la traînée en croisière supersonique, il y a d'autres aspects à considérer : augmentation de masse liée au système associé - puissance nécessaire à son fonctionnement et compatibilité avec les contraintes d'utilisation opérationnelle et de maintenance d'un avion de transport commercial.

Certains industriels ont exprimé l'idée que ce contrôle de la laminarité pourrait n'apparaître qu'au-delà de la première version du futur avion, conduisant à une version évoluée à rayon d'action augmenté.

Propulsion - Bruit - Pollution

Ces trois sujets sont liés de façon très importante et il ne peut être ici question de les aborder en détail avec leurs interactions mais quelques idées générales se sont dégagées :

- Aujourd'hui les motoristes et les avionneurs pensent que le respect des normes de bruit actuelles (OACI / Annexe 16 - Chapitre 3) peut être obtenu - par l'association de la conception du propulseur - de l'aérodynamique du planeur et de la masse de décollage. Parmi les 3 critères : bruit sous trace au décollage et en approche et bruit latéral, c'est ce dernier point qui semble devoir être le plus critique.
- Les architectures de moteurs présentées sont très différentes et il ne semble pas qu'il y ait à ce jour l'une d'entre elles qui tende à s'imposer. Tout d'abord parce que les objectifs de mach de croisière ne sont pas les mêmes pour Rolls-Royce / SNECMA ou pour les motoristes américains.
Du côté européen deux schémas d'architecture sont en évaluation :
 - * le moteur à cycle variable - dénommé par les motoristes "MID TANDEM FAN" - conception qui présente une complexité mécanique au niveau du moteur lui-même et un problème pour l'implantation des entrées d'air auxiliaires
 - * un moteur à faible taux de dilution plus "classique" et auquel serait associé une tuyère de conception totalement nouvelle, très longue et très complexe avec injection d'air extérieur pour tenir les objectifs de bruit.
- Au niveau des produits de la combustion - oxydes de l'azote susceptibles d'affecter la couche d'ozone, des travaux importants sur de nouvelles conceptions des chambres de combustion font espérer une réduction de ces oxydes dans un rapport très important.

Impact des émissions sur l'atmosphère

En ce qui concerne la destruction de la couche d'ozone par les émissions de réacteurs aux altitudes de croisière d'un appareil de transport supersonique des informations encourageantes ont été présentées.

Tout d'abord, la réduction de l'émission des oxydes de l'azote par rapport aux valeurs mesurées sur les réacteurs actuels est considérée comme un objectif accessible mais surtout de nombreux travaux laissent penser que l'influence de ces oxydes sur le processus de régénération de la couche d'ozone pourrait être négligeable aux altitudes de croisière d'un appareil évoluant entre 15 et 18 000 mètres. En revanche, les mêmes travaux font penser qu'à des altitudes supérieures (qui seraient par exemple associées à une croisière à $M = 2,4$) la relation émission NO_x / destruction couche d'ozone existerait bien.

Des études se poursuivent tant sur l'influence des NO_x que sur celle de SO_2 et H_2O encore peu avancées.

Conclusion

Les travaux actuels laissent espérer qu'il n'y ait pas d'obstacles insurmontables pour lancer un avion de transport commercial supersonique mais pour progresser dans les différents domaines nécessaires à l'évaluation de faisabilité technique et économique d'un tel appareil il faut poursuivre un gros effort de travaux de recherches.

Sur ce sujet Mr GALLOIS, Président d'AEROSPATIALE, en ouvrant les travaux de cette conférence a lancé un appel pressant pour que le problème soit pris en compte par le gouvernement français en y associant les gouvernements britanniques et allemand. Les arguments qu'il a développés peuvent se résumer ainsi :

- Les européens ne seront un partenaire accepté par les industriels américains dans la conception d'un futur avion de transport supersonique que s'ils ont à apporter autre chose que leur expérience CONCORDE, c'est-à-dire des résultats de travaux de recherche.
- Aujourd'hui le gouvernement américain consacre à ces recherche 187 M\$ par an, les Japonais entre 55 et 60 M\$, les Européens 15 M\$. Il faut donc pour l'Europe passer à un minimum de 100 M\$ pour être crédible.
- Même si à l'issue de 5 années de recherches, il n'y avait pas de lancement d'un nouvel avion de transport supersonique, la maîtrise du marché des futurs appareils subsoniques sera fonction des retombées des recherches lancées sur le thème du supersonique.

A ces propos très fermes j'ajouterai - à titre personnel - que puisque les américains ont décidé de financer dans leur budget de recherche la remise en vol et l'utilisation d'un TU 144 en banc volant, il y a plusieurs sujets pour lesquels je pense qu'un CONCORDE, transformé en appareil expérimental, devrait être un atout précieux dans le programme européen de recherches.

H. PERRIER

L'EQUIPAGE du PREMIER VOL CONCORDE
Extrait du curriculum vitae fourni par Sud Aviation en mars 1969.



TURCAT André, pilote d'essais



Né le 23 octobre 1921 à Marseille - Marié - 3 enfants
André Turcat est issu d'une famille provençale connue comme constructeurs des automobiles Turcat - Mery.
Sorti de l'Ecole Polytechnique en 1942, il a commencé son école de pilotage en septembre 1945 ; il fut breveté navigateur en juin 1947 et pilote en juillet 1947.
Pendant 3 ans, il a appartenu au G.M.M.T.A. (Transports militaires), puis au Groupe Touraine et Anjou, principalement sur Dakota, il fut Chef d'Opérations en Indochine.
Affecté au Centre d'Essais en Vol fin 1950, il prit bientôt la direction de l'Ecole du Personnel navigant d'essais.

Fin 1953, il entra comme Chef Pilote d'Essais à la SFECMAS, ancien arsenal de l'Aéronautique absorbé bientôt par Nord-Aviation. Il fut le premier en Europe, en août 1954, à passer le mur du son en palier sur l'avion expérimental Gerfaut et s'attribua en février 1957, plusieurs records internationaux de vitesse ascensionnelle sur Gerfaut 2.

En février 1959, il battit le record du monde de vitesse en circuit fermé sur 100 km à bord du Griffon 2, à la moyenne de 1640 km/h contre 1180 pour le précédent record.

En 1959, il reçut à Washington, des mains du vice président des Etats-Unis, Richard Nixon, le trophée international Harmon, la plus haute récompense aéronautique attribuée chaque année aux Etats-Unis à ceux qui, dans le monde, ont le plus contribué au progrès de la technique. En ce qui concerne André Turcat, il s'agissait de rendre hommage à ses travaux dans l'étude du statoréacteur (propulseur nouveau) et au dépassement de la vitesse double de celle du son au cours de l'année 1958.

André Turcat est également titulaire de certificats de licence ès lettres et il a écrit deux ouvrages techniques publiés chez Dunod et Larousse.

En raison de sa connaissance des vols supersoniques et de sa spécialisation dans l'étude des moteurs de grande puissance, il a été affecté à Sud-Aviation en 1962 où il a d'abord effectué la mise au point de l'atterrissage automatique sur Caravelle. En tant que Directeur des Essais en Vol, il est particulièrement chargé de la préparation des essais de Concorde dont il sera le premier pilote d'essais en 1969.

Il compte plus de 4 800 heures de vol sur 110 types d'avion différents dont près de 3 000 heures en essais.

Distinctions : Officier de la Légion d'Honneur (1962); Croix de guerre des T O E; Médaille Coloniale (Extrême-Orient); Médaille de l'aéronautique; Grande Médaille d'Or de l'Aéro-Club de France et de l'Académie des Sports.

GUIGNARD Jacques, pilote d'essais



Né le 18 juin 1920 à Orléans - Marié - 3 Enfants
Engagé volontaire dans l'Armée de l'Air à la déclaration de la guerre en 1939, alors qu'il était étudiant.
Après différentes écoles de pilotage, il rejoint les F.A.F.L. en Angleterre en juin 1940. A la suite d'un nouvel entraînement dans la R.A.F., est affecté à une escadrille de chasse anglaise, puis au premier groupe français "l'Île de France".
Fait toute la campagne, puis le débarquement en Normandie et participe à la libération de la France.
Abat trois avions ennemis au cours de ses combats aériens.
Dès la fin de la guerre, est affecté à l'Empire Test Pilot School (Ecole des Pilotes d'Essais anglais).
Rejoint le Centre d'Essais en Vol pendant quelques mois, puis entre à la SNCASO le 1er septembre 1946.

Participe alors à tous les essais des prototypes construits par cette société, entre autres :

SO 30 Bretagne - 161 Languedoc - SO 90-93 - SO 7010 - SO 7060 - SO 6000

SO 6020 Espadon - SO 1100 Ariel - SO 8000 Narval - SO 4050 Vautour -

SO 9000 et 9500 Trident - SO M. 1 et M. 2 maquettes volantes.

Accidenté sur le Trident le 1er septembre 1963.

Deux ans plus tard, malgré les séquelles de son accident, participe à l'établissement de deux records du monde : altitude et vitesse ascensionnelle.

A participé aux essais de Caravelle et se prépare ensuite aux essais de Concorde.

Compte 6 000 heures de vol dont 4 000 en essais

Distinctions : Commandeur de la Légion d'Honneur (1953); Croix de guerre avec palmes; Officier de la Résistance; Médaille des Evadés Médaille de l'aéronautique; Distinguished Flying Cross.

RETIF Michel, mécanicien navigant



Né le 17 février 1923 à Versailles - Marié - 3 Enfants
Entré le 8 septembre 1938 à la SNCASO Villacoublay.
A effectué son service militaire : 8 mois, camps de jeunesse 8 mois, Armée de l'Air en 1945
A suivi les Essais en Vol SNCASO dans leurs déplacements successifs :
Cannes, Chateauroux, Villacoublay, Bricy, Brétigny, Melun.
A obtenu la licence de mécanicien navigant en 1947.
A participé aux Essais en vol :
- des avions prototypes SO 30 R et SO 30 P-Bretagne
- des avions prototypes SO 6000 (premiers prototypes français à réaction)
- des avions prototypes SO 4050 - Vautour.

Muté à la Base de Toulouse en 1958, a participé aux Essais de mise au point et de certification des stades successifs des avions SE 210- Caravelle.

Affecté depuis 1964 à la préparation du programme Concorde.

Compte 3 160 heures de vol en fonction de mécanicien navigant.

Distinction : Médaille de l'Aéronautique

PERRIER Henri, ingénieur navigant d'essais.



Né le 28 juin 1929 à Paris - Marié - 3 enfants
Diplômé de l'ENSA en juin 1953.
Pilote privé d'avion. Dispensé d'obligations militaires comme soutien de famille.
Entré à la SNCASO comme Ingénieur stagiaire le 1er juillet 1953.
Embauché à la SNCASO comme Ingénieur le 2 novembre 1953.
Affecté au Service des Essais en Vol en juillet 1954 comme Ingénieur non navigant
Stage ingénieur navigant d'essais à l'EPNER d'avril à décembre 1955.
Ingénieur navigant d'essais à la SNCASO, puis à SUD-AVIATION.
De janvier 1956 à février 1958 : Service des Essais en Vol de Melun-Villaroche.

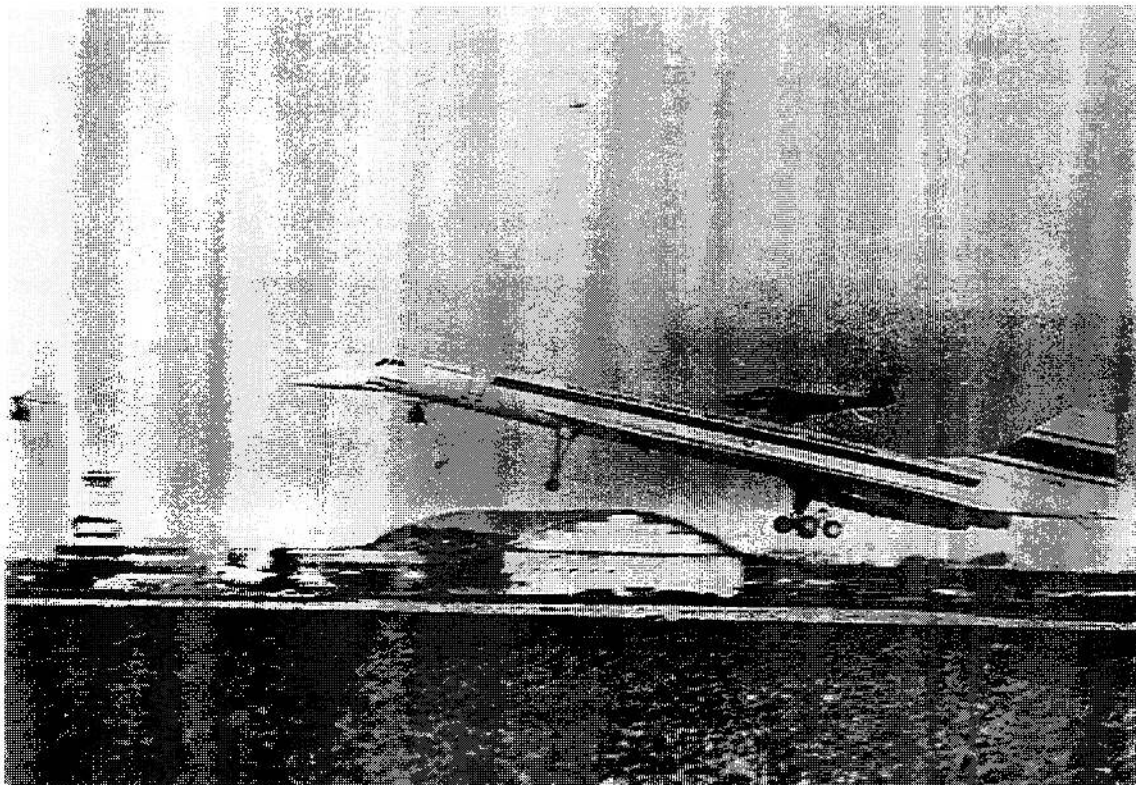
Participe aux essais de mise au point du SO 4050 VAUTOUR dans ses différentes versions.

Depuis février 1958 : Direction des Essais en Vol de Toulouse.

Participe aux essais de mise au point et de certification de tous les stades successifs du SE 210 Caravelle.

Affecté à partir de 1964 à la préparation du programme CONCORDE.

Compte 2 200 heures de vol dont 1 600 en essais.



Atterrissage de Concorde 001, il est 16 heures et 7 minutes le 2 mars 1969

André Turcat parle du premier vol de Concorde
Toulouse Blagnac, dimanche 2 mars 1969

André Turcat et son équipage se préparent pour le premier vol de Concorde. La plus belle façon de rendre hommage à ces hommes grâce à qui Concorde est devenu une réalité est de vivre, ou de revivre les instants décisifs du premier vol à leurs côtés dans le poste de pilotage du 001. Les échanges qui vont suivre sont tirés du magnifique ouvrage d'André Turcat : Concorde Essais et batailles. Laissons lui maintenant la parole et revivons ces instants mémorables.

"Dimanche, un peu avant 10 h 30, nous montions à bord. Mes camarades ne m'avaient pas confié leurs états d'âme, mais en gravissant l'échelle et après avoir quitté Servant, j'eus à ce seul moment quelques secondes de brusque émotion."... "Nous entendrons les voix d'Yves Pingret (Y.P.) à bord de la voiture radio de piste, Jean Franchi (J.F.), chef pilote d'essais, à la station d'écoute, Gilbert Defer (G.D.F.), pilote du Meteor baptisé Québec qui va suivre Concorde de près pendant tout le vol pour signaler éventuellement toute anomalie apparente et qui va également servir à vérifier les vitesses, André Chaumeton (A.C.), metteur au point au sol, la tour de contrôle et bien entendu les membres de l'équipage André Turcat (A.T.), Jacques Guignard (J.G.), Michel Rétif (M.R.) et Henri Perrier (H.P.)."

Malheureusement, la météo n'est pas fameuse et l'équipage est contraint d'interrompre la check-list et reporte le décollage d'au moins une heure. A 12 h 15, Turcat et ses compagnons quittent l'avion pour aller déjeuner.

"A 14 h 5, l'équipage revient à bord. A 14 h 10, la bande de magnétophone redémarre ; le Meteor est de nouveau en l'air pour juger du temps."



De gauche à droite : Michel Rétif, mécanicien navigant; André Turcat, directeur des essais en vol et pilote d'essais; Henri Perrier, ingénieur navigant d'essais et Jacques Guignard, pilote d'essais.

A.T. : Alors Québec, qu'est ce que ça donne ?

G.D.F. : C'est excellent, base des petits nuages à 2500, sommet 3500 avec légères turbulences à 500 pieds en dessous, et dans les petits cumulus à 10 000 pieds. Au dessus, rien. Bonne visée de la piste à 10 miles nautiques.

A.T. : Parfait, alors on confirme qu'on y va.

H.P. : Attention, enregistreur pas encore prêt.

A.T. : Oui, oui, d'accord, il n'y a pas de panique.

A 14 h 21, synchronisation des ciné-théodolites (qui vont suivre la trajectoire de vol sur l'horloge de bord). Jacques lit toujours la litanie, ou check-list, en anglais.

M.R. : Les centrales sur alignement.

A.T. : Allez-y pour la check-list avant mise en route.

On entend au passage les alarmes de la signalisation incendie avec son " pin-pon" et des chiffres : pétrole 28 000 kilos, poids à vide 88 tonnes, centrage 51,6 %

A.T. : Allô ! le sol ?

A.C. : Oui , je vous écoute.

A.T. : Anticollision sur marche.

A.C. : Anticollision fonctionne.

J.G. : Essai d'interphone normal et secours.

Tour : Allô ! Concorde ? Les conditions actuelles : visibilité 30 kilomètres, nébulosité 3/8 à 750 mètres, 3/8 à 7500 mètres, température plus 12, humidité 75%, pression au sol 990 millibars.

A.T. : Oui. Et le vent ?

Tour : Le vent du 120° force 4 noeuds.

A.T. : Jacques, vas-y pour la check-list de mise en route.

J.G. : Groupe de démarrage en route. Enregistreur sur marche. Portes fermées. Manettes sur ralenti. Pétrole fermé. Allumage sur automatique.

A.T. : On met en route dans l'ordre 2.3.4.1, n'est ce pas ?

M.R. : Oui, confirmé. Centrale sur navigation.

A.T. : Alors, on y va. L'écoute, tout le monde est prêt ?

J.F. : Oui, tout le monde est prêt.

A.T. : Mise en route du 3 !

Suivent des chiffres annoncés sans discontinuer par Réatif.

A.T. : Mise en route du 2 !

Aussitôt après cette annonce, on entend le gong du panneau d'alarme.

M.R. : C'est le refroidissement turbine chaîne 1 sur moteur 3. Je fais les petites vérifications des autres chaînes, c'est bon, je réarme, oui, alarme confirmée.

H.P. : Et la température d'air de refroidissement ?

M.R. : 700°

H.P. : Ca ne marche pas, ça. Mais c'est peut-être seulement l'ampli. On a un ampli à bord Michel ?

M.R. : Non.

H.P. : Allô, le sol, faites parvenir aussitôt un ampli de rechange T.C.A. moteur 3 !

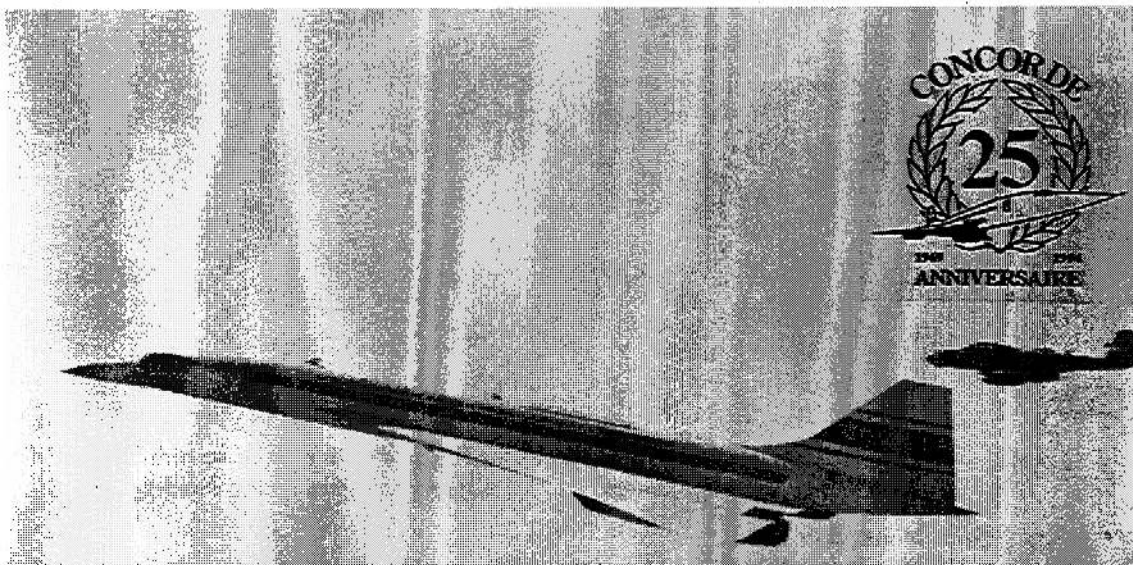
A.T. : Vous voulez qu'on arrête ?

M.R. : Je crois, oui. Et j'ouvre aussitôt le panneau pour remplacement de l'ampli.

A.T. : Pas besoin de couper le jus, Michel ?

M.R. : Non, non.

A.T. : Il tombe mal, cet incident, mais "ils" ne nous auront pas au moral, il ne faut pas croire.



Concorde, suivi par le Meteor piloté par G.D.F, au cours d'un vol qui ne peut pas être le premier. Pourquoi?

Pourtant, sur le toit de l'aérogare, où, malgré les bavardages de tous les opérateurs, on entendait le sifflement du réacteur, plane tout à coup le silence.

A bord, la plaisanterie fuse pour désamorcer la tension. Un des pilotes s'enquiert de savoir si l'autre n'a pas apporté un paquet de 32 pour la belote. Henri en a justement un...

La plaisanterie cache mal l'inquiétude, car on n'a pas le droit de partir avec cette alarme. Elle est très probablement fausse, mais le circuit d'alarme doit être en état pour prévenir la panne possible. Si l'on n'arrive pas à réparer et qu'il faille annuler de nouveau le vol, chacun imagine l'ambiance de l'aérogare et de la presse du lendemain !

Les spécialistes qui sont montés à bord avec leur amplificateur de rechange en ont les mains tremblantes. Je crois que c'est là, pour moi, le moment le plus difficile, et c'est en rétablissant le calme que je gagne vraiment le premier vol :

A.T. : Ne vous affolez pas, les gars, une seule chose est urgente, c'est de bien faire son boulot, et puis ce sera fait quand ce sera fait.

15 h 40 et 11 secondes

A.T. : Lâcher des freins, Top !

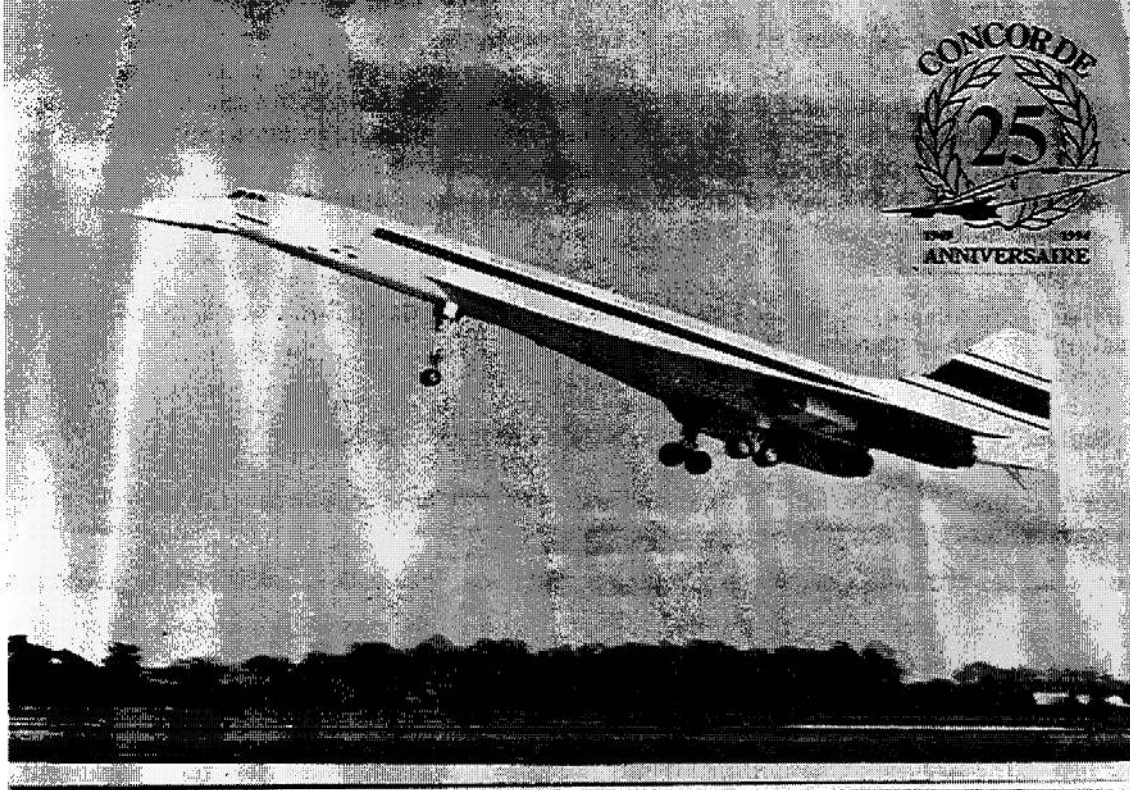
M.R. : Les quatre réchauffes bien allumées. C'est bon.

J.G. : 90 noeuds...100 noeuds...110...120...

Les annonces battent presque la seconde.

J.G. : 130...140...

C'est le moment de la rotation. Je soulève le nez doucement, vers l'assiette de 10°.



Magnifique décollage du 001, Bravo à toutes les équipes de Sud Aviation

J.G. : 150...160...DECOLLE !

Toute notre attention va toujours à la machine, mais une corde vibre en nous. Quel sens a ce mot " décollage " pour nous, qui étions collés au sol depuis si longtemps !

J.G. : 30 pieds, 40 pieds, 50 pieds.

A.T. : Tout va bien. J'ai fait un tout petit pompage en gauchissement après le décollage, et j'étais allé trop loin en assiette à cabrer. J'ai rendu un peu la main, tu l'as suivi, Henri ?

H.P. : Oui, de 2°.

A.T. : Les moteurs se comportent bien ?

M.R. : Oui.

J.G. : Y'a bon.

G.D.F. : Nous sommes en position à coté. 224 noeuds.

A.T. : 220, ici c'est bon. A partir de 3.000 pieds vous pourrez couper les réchauffes une par une ...

Après le vol, André Turcat prononça quelques mots au nom de l'équipage.

" Vous voyez que la machine vole, et je peux ajouter qu'elle vole bien. Ce premier essai, nous l'avions répété de nombreuses fois. Ce n'est pas un achèvement, mais le départ d'un nouveau travail pour la mise au point de la machine qui nous demandera encore beaucoup d'efforts. Il faudra des mois et des années avant de pouvoir annoncer que des passagers peuvent prendre place à bord. Le résultat d'aujourd'hui est le fruit des longs efforts de tous.

Quelques critiques s'étaient élevées sur la lenteur de notre progression, je pense que cette lenteur de nos méthodes est finalement justifiée par un avion qui répond à ce que nous attendions. Dans notre joie de l'essai réussi, je n'oublie pas nos camarades américains qui quittent la terre demain pour le vol d'Apollo IX."

Extraits de : *Concorde Essais et batailles* d'André Turcat.

Selectionnés par E. Gourlin et mis en page par E. Chemel.



A 15 h 6, les spécialistes sont descendus, la porte est refermée, et la litanie méthodique reprend en revérifiant calmement que tout est en ordre pour la mise en route.

Mais une question se pose. Le vent, visiblement, monte. Venant de l'arrière, il augmente d'autant la vitesse réelle du décollage, ainsi que la distance nécessaire pour s'arrêter dans le cas d'une panne moteur survenant avant d'avoir décollé.

H.P. : En arrêtant le décollage à 175 noeuds sur freins seuls avec 10 noeuds de vent arrière, on sortirait de la bande de 150 mètres.

A.T. : Je crains qu'on ait un peu plus.

M.R. : Je suis paré pour la remise en route. On y va quand même ?

A.T. : Allez-y, Michel !

Pendant que Rétif démarre ses quatre moteurs, je réfléchis. Je vais donc, en effet, être confronté avec la décision de décollage au-dessus des limites fixées en ce qui concerne le vent arrière. Ces limites sont raisonnables mais un peu arbitraires et passe-partout. Les dépasser légèrement n'entraîne aucune gêne de pilotage. Au point de vue performances, les calculs que m'a rappelés Perrier sont faits, d'abord, sans tenir compte du parachute de freinage. Or, après les premiers ennuis de mise au point auxquels on a remédié, le parachute s'ouvre de façon très régulière. Enfin si la panne survenait juste à la vitesse critique de 175 noeuds, je pourrais sans encombre continuer le décollage sur trois moteurs. En moi-même, je prends donc ma décision : avec 12 noeuds arrière, je décollerai quand même.

15 h 18 : le moteur 4 est en route.

J.G. : Il y a une panne du tachymètre N 2 moteur 4 au poste pilote. (Le tachymètre est l'indicateur d'un nombre de tours/minute du moteur. Les tachymètres sont ici gradués en %.)

A.T. : Tu as une bonne indication sur le tien, Henri ?

H.P. : Oui, oui.

A.T. : O.K. On continue. Et tu m'alerteras si à un moment le N 2 du 4 n'est pas catholique.

H.P. : Entendu.

Suivent des bordées de chiffres lancés par Rétif. Il s'agit des paramètres principaux et secondaires de chaque moteur, de chaque système. Puis l'avion passe sur l'alimentation électrique autonome.

M.R. : Alternateur, testé, bon et couplé. Courants de charge en actif et réactif équilibrés. Le sol, enlevez le groupe électrique.

Il est 15 h 26.

M.R. : J'ai un problème : le groupe de conditionnement d'air du 4 ne s'ouvre pas.

G.D.F. : Blagnac, ici Meteor Québec, nous mettons en route ainsi que le Paris.

M.R. : Décidément, le 4 ne veut pas s'ouvrir. Il ne nous en reste que deux.

Sur le prototype, nous ne disposons en effet de groupe de conditionnement que sur trois moteurs, et le problème n'est pas tant celui de notre confort en air conditionné que celui de la ventilation des meubles électroniques qui gouvernent tout l'avion. Pour moi, la réflexion est brève :

A.T. : Pour 40 minutes, deux groupes suffiront, on continue.

Guignard abaisse le nez en position basse pendant que je fais les vérifications des gouvernes et que le Meteor décolle.

Nous nous pressons, maintenant.

A.T. : Allô ! Blagnac ? Pas de changement de condition météo ?

Tour ; La pression au sol : 989. Température 14°, humidité 57%, vent du 140 au 160, 8 à 14 noeuds.

A.T. : Ca marchera. Le sol, vous pouvez tout enlever.

A.C. : Tout est clair, vous pouvez rouler. Bon vent à tout l'équipage. A tout à l'heure !

A.T. : Bon vent, c'est le cas...Blagnac, Concorde roule.

Il est 15 h 34. On entend que Rétif poursuit la lecture de la litanie, que je fais l'essai des freins de secours et en normal, que Perrier donne les consignes au ciné théodolite.

15 h 36 :

A.T. : Nous sommes alignés sur freins. Voiture, vous pouvez venir contrôler les roues.

H.P. : Les températures des roues sont correctes.

M.R. : Check-list avant décollage terminé, je vous rappelle qu'il manque le conditionnement du 4.

J.G. : Harnais bloqués.

G.D.F. : Concorde, de Québec, pour contact.

A.T. : Oui, Québec, nous commençons à mettre les gaz à 85 % pour contrôle de l'huile.

M.R. : C'est bon pour l'huile.

A.T. : Pleins gaz, allumez les réchauffes.

Nous sommes encore sur freins pour quelques secondes, et pendant ce temps, le Meteor, derrière nous, a pris l'axe de la piste et calcule les secondes pour être à côté de nous dès après le décollage.

Pour nous, c'est à peine si nous regardons une seconde à l'intérieur de nous même, tous nos sens sont tendus vers les instruments, les commandes, les signalisations, avec le souci de ne rien laisser échapper. Il n'y a plus de place pour l'appréhension, c'est l'action ; au point que l'espèce de jouissance primitive du décollage, avec toute une énorme puissance tenue d'une main dans quatre manettes, je ne l'éprouverai même pas.

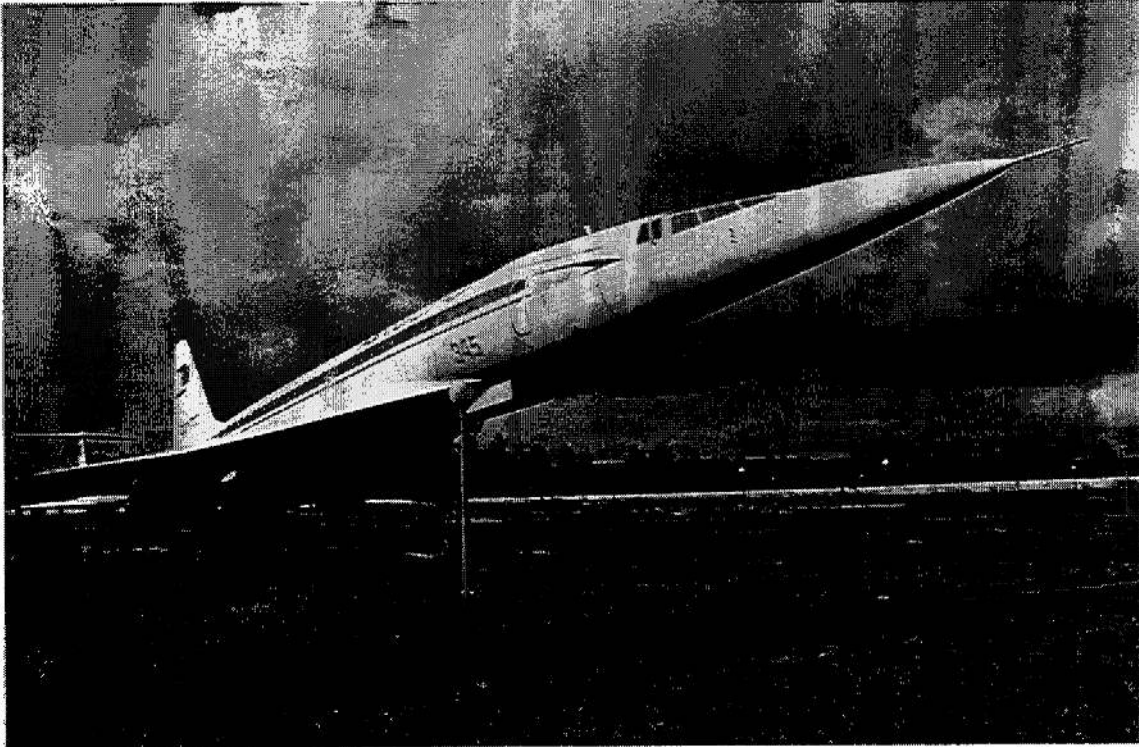
Le Phénix-144 va-t-il renaître de ses cendres

La Nasa prépare les réchauffes...

Ce n'est que début 1994 que la Nasa révèle qu'elle a engagé des négociations avec Boeing, McDonnell Douglas, Rockwell, Lockheed et Northrop-Grumman pour les avionneurs et General Electric et Pratt & Whitney pour les motoristes. La Nasa venait d'initier un programme pour l'étude de la technologie dans le domaine des grandes vitesses : le HSR, High Speed Research. Par le biais de l'accord signé le 15 juillet 1994 la Nasa accorde aux firmes citées un crédit de 440 millions de dollars pour couvrir la seconde phase de ce projet HSR. Boeing devient le responsable de la partie cellule les autres avionneurs des sous-traitants. Parallèlement GE et P&W négocie un contrat pour le développement d'un moteur. Mike Henderson, responsable chez Boeing du projet HSR précise: "ce contrat couvre les travaux dans le domaine des nouvelles technologies qui peuvent permettre de dessiner un SST acceptable pour l'environnement et réalisable par les avionneurs. Cette phase se terminera fin 1995 par la sélection d'une approche principale doublée d'une alternative dans les trois domaines suivants: structures et matériaux; aérodynamique et poste de pilotage et avionique.

Le Sénat américain ouvre les robinets de la grande nourrice...

Il faut savoir que pour la même période le sénat américain a accordé en juin une ligne de crédit de 100 millions de dollars pour la remise en service par la Nasa de trois SR-71. Ces 100M\$ font partie d'une enveloppe globale ahurissante de 263 milliards de dollars accordés au Pentagone pour l'aéronautique militaire. Enfin la Nasa recevra une provision de 2,55 milliards de dollars pour la construction de deux nouvelles souffleries qui doivent être opérationnelles en 2002.



Contrairement à ce que la perspective souligne le Tu-144 ne se sert pas de béquille!

Tupolev prépare la machine...

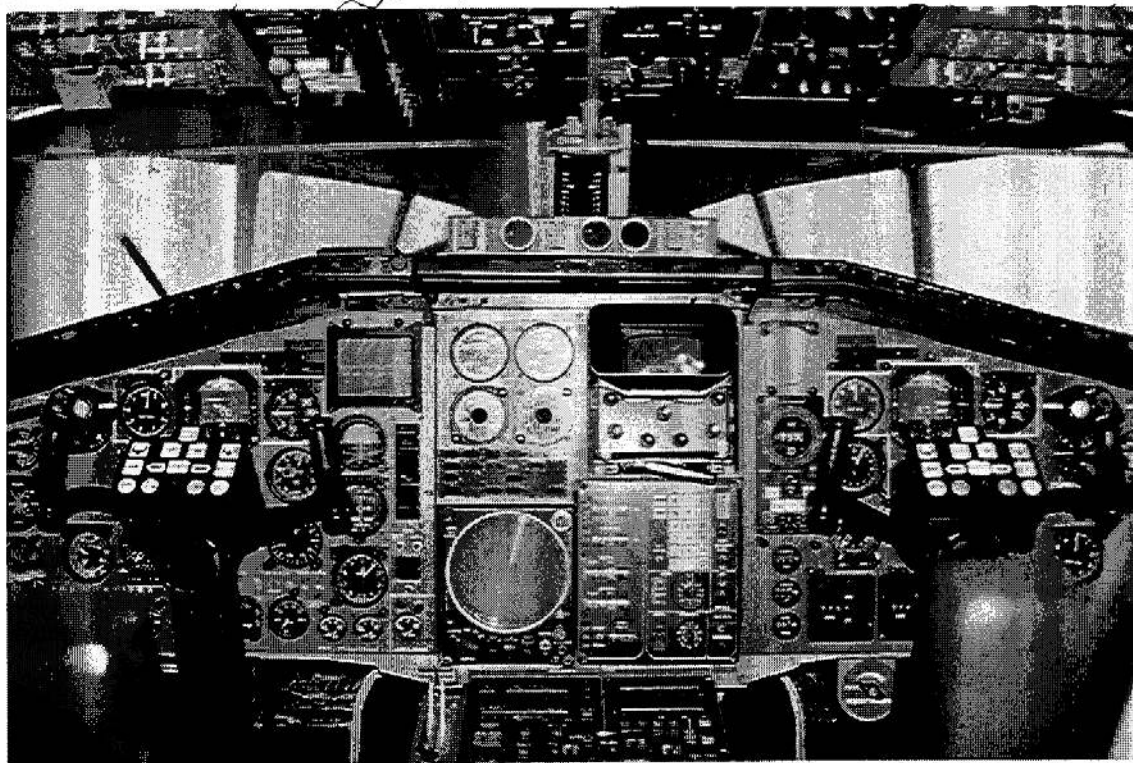
Dès 1992 Tupolev propose à la Nasa, l'agence de recherche américaine, un de ses Tu-144 pour être utilisé comme plateforme d'essais. Dans cette première proposition Tupolev précise que ce laboratoire supersonique volant serait également utilisé par la firme russe pour le développement de son propre projet et que la préparation d'un Tu-144 serait entreprise pour que la machine soit opérationnelle fin 1995. Il faut dire que comme les occidentaux Tupolev avait dans ses cartons un successeur pour le Tu-144. Cette machine, baptisée Tu-244, devrait être capable de transporter 300 passagers sur 9.200 km à Mach 2.05.

La Nasa initie un transfert de carburant avec Tupolev...

L'annonce officielle de l'accord avec Tupolev est faite en septembre. Par cet accord la Nasa et le groupe HSR accorde à Tupolev 8 millions de dollars pour la modification; l'adjonction d'une nouvelle installation de mesure et surtout la remotorisation d'un des derniers Tu-144D immobilisé depuis une dizaine d'années seulement. Il faut savoir que cette dernière version de Tu-144 a volé pour la première fois le 23 juin 1979 entre Moscou et Khabarovsk. A.A. Tupolev, le fils de A.N. Tupolev, était à bord de ce vol de 3h21 min et déclarait que cette version apportait une économie de carburant de 50% en opération. Peu d'informations sont disponibles sur le remplacement des moteurs du Tu-144 car les Russes ont toujours considéré l'activité moteurs comme secrète, mais il est acquis que le 144D était propulsé par des Koliesov à cycle variable dont la poussée annoncée était de 17.000 kgp, 22.000 avec post combustion. Un service régulier cargo aurait été une des dernières activité du 144D en avril 1982 entre Moscou et Tashkent.

Après le Concordeki verrons-nous le Nasaski

La version "Nasaski" sera dotée du turbofan monté à Kuibyshev, le KKBM NK-25 de 25.000 kgp qui équipe le bombardier Tu-22M Backfire. Un groupe d'ingénieurs de la Nasa, en place à Moscou depuis septembre, pense que le premier vol du Tupolev aura lieu mi 95. Les premiers vols se dérouleront en Russie mais l'avion pourrait regagner les Etats-Unis pour une série de tests au Dryden Flight Research Center à Edwards AFB*. Louis Williams directeur du programme HSR pour la Nasa : "l'utilisation du Tu-144 répond parfaitement à nos besoins respectifs, cette coopération avec la Russie va nous permettre d'acquérir des informations sur les conditions réelles du transport supersonique". Les ingénieurs de Boeing vont étudier les températures externes et internes du fuselage et les effets thermiques sur la structure et mesurer les niveaux de bruit en cabine. Rockwell avec les mêmes mesures mettra en place une base de données sur les paramètres thermiques. McDonnell Douglas sera secondé par la Nasa qui fournira l'ancien pilote de la Navette et du CV-990 Gordon Fullerton pour l'étude des qualités de vol. Enfin GE dessine à Cincinnati un bâti qui sera fabriqué en Russie pour recevoir les moteurs qui seront testés au sol et en vol. Les études porteront sur les interférences des entrées d'air couplées et la compression de l'air à l'intérieur de la manche; les tests seront conduits avec des entrées d'air de différentes dimensions pour en évaluer l'impact sur les performances. Une autre série de tests portera sur les marges de stabilité des manches à l'aide de flux d'air injecté pendant de très courtes durées à l'arrière du conduit.



Le poste du 77110 le dixième Tu-144 de production série qui est venu à Paris en 1977

Dessine moi un Tupolev...

Dès 1963 Tupolev travaille sur un avion supersonique capable de voler à Mach 2.35 avec 121 passagers sur une distance de 6500 km, ce sera le Tu-144. Conçu à la même époque que Concorde et sur des bases analogues ses dimensions font de lui un véritable sosie de l'avion Franco-britannique. En effet quelques centaines de centimètres séparent leurs cotes, seule différence importante le Tupolev est moins puissant. Sa carrière a été émaillée d'incidents et deux accidents, celui du Bourget le 3 juin 1973, et celui du 6 juin 1978 qui mit fin à son exploitation. Le 31 décembre 1968 le TU-144 fait son vol inaugural avec le pilote Edouard Elyan en présence d'Andreï Tupolev venu encourager l'équipage. Le Tupolev est accompagné par l'Analog-144, un sosie miniature développé à partir du MiG-211. Grâce à une très forte pression politique il gagnera un an et enlèvera à Concorde pour trois mois seulement l'honneur d'être le 1er avion commercial supersonique dans le ciel du 20e siècle. Mis en ligne par Aeroflot le 26 décembre 1975, il ne transporte que du fret et de la poste. Malgré l'avis défavorable de Mansurov on lui confie le transport de passagers entre Moscou et Alma Ata le 1er novembre 1977. Il est retiré du service en juin 1978, il a fait 102 vols. Son rayon d'action est insuffisant et pour maintenir Mach 2.00 les réacteurs à plein régime avec PC entraînent des vibrations insupportables et une consommation gargantuesque. Il semble qu'une vingtaine de Tu-144 aient été construits: 2 protos (68001 et 68002), une éprouvette; 12 Tu-144 de série (77101 à 77110 le 77144 montré au Bourget en 1975 et le 77114) et 3 ou 4 Tu-144D. Le Tu-144D prolongea quelque peu cette carrière dans une optique plus expérimentale que commerciale. Malgré cet échec il faut souligner que la Russie, bonne joueuse est restée le seul pays qui accorde à Concorde le survol supersonique de son territoire.

**Il est intéressant de noter que dès la publication de ces informations les associations anti-SST dirigées par Richard Wiggs et John Connell, tombeurs de Concorde, ont remis sur le tapis (de bang !) les menaces d'une opposition hyper-boom boom.*

(Je vous recommande la lecture de Soviet SST, the technopolitics of the Tu-144 de Howard Moon édité par Orion Books New York 1989)

Edouard Chemel



musée de l'air
et de l'espace

Concorde 001



Lettre d'information sur la restauration de Concorde 001 Septembre 1994 n° 2

CONCORDE POUR CONCORDE

Vol exceptionnel :
dimanche 4 décembre 1994

Participez à la sauvegarde de l'un des fleurons du patrimoine aéronautique français.

En présence du premier pilote de Concorde, André Turcat.

Ce vol est organisé par le Club Prestige Aéronautique au profit de l'opération de restauration du prototype qui se déroule actuellement au Musée de l'air et de l'espace

Vol à Mach 2, déjeuner avec André Turcat, le Général Dumas, directeur du Musée de l'air et de l'espace, et tout l'équipage au Hilton de Roissy

Renseignements et inscriptions Club Prestige
Aéronautique (16) 74 51 77 10

é d i t o r i a l

Concorde restera un symbole de l'aéronautique franco-britannique.

Lors de sa genèse, l'Armée de l'Air avait été fière de contribuer au programme par l'entraînement préliminaire de ses pilotes dans un domaine de vol proche de celui déjà usuel pour nos avions de combat.

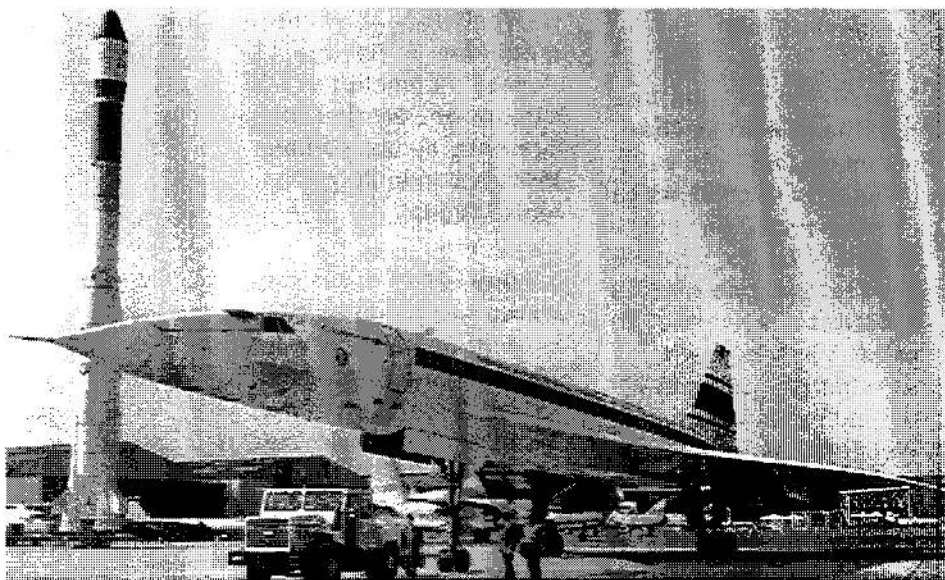
Aujourd'hui l'Armée de l'Air participe à la sauvegarde de cette pièce importante de notre patrimoine national, en mettant un hangar et des hommes à la disposition du Musée de l'air et de l'espace.

Je félicite tous ceux qui contribuent à cette oeuvre et leur souhaite bonne chance et beaucoup de courage pour la poursuite de leur action.

Général d'Armée Aérienne Jean-Philippe Douin
Chef d'Etat-Major de l'Armée de l'Air

s o m m a i r e

- 1 Editorial par le Général d'A.A. Jean Philippe Douin, Chef d'Etat-Major de l'Armée de l'Air
- 2 "L'été le plus chaud"
 - 1ère partie "Une belle équipe" par le Général Gilbert Biousse, Directeur des Collections et de la Production (musée de l'air et de l'espace)
 - 2ème partie "Décapage et préparation de l'avion" par Marc Magnin, ingénieur (musée de l'air et de l'espace)
- 3 Coup de coeur : "Alexia et Estella : portraits"
Dernière minute : un nouveau mécène
Nos partenaires
Contacts



L' E T E L E P

UNE BELLE EQUIPE

Il a fait très chaud en juin et juillet, mais nulle part comme dans le HM14 à Dugny. Ce hangar était une ruche bourdonnante où, 7 jours sur 7 de 7 heures 30 à 18 heures, quinze à vingt personnes s'affairaient au décapage de Concorde 001. C'est ainsi que les aviateurs, les jeunes élèves-ingénieurs et les ouvriers du musée ont pu atteindre l'objectif fixé.

Le recrutement des bénévoles a été décevant. Seuls quelques enthousiastes se présentèrent : Melle A. Jolivet et MM. P. Gélin, G. Prot, J.P. Bertrand-Porchet, R. Dupont. Celui-ci est un jeune retraité d'Air France qui était encore chef d'équipe peinture en mai 1994.

Le renfort principal est venu de l'Armée de l'air, avec deux sous officiers et quinze aviateurs. La plupart étaient volontaires et plusieurs avaient une qualification de carrossier ou de peintre.

Motivés par le travail sur un avion prestigieux, bien encadrés par l'Adjudant Teyssier et le sergent Libicz, encouragés par un emploi du temps accordant une permission de cinq jours par quinzaine, les aviateurs ont travaillé de façon exemplaire du 1er juin au 4 août.

A partir du 13 juin, une dizaine d'élèves-ingénieurs de l'ESTACA et de l'IPSA ont été présents en permanence en stage "ouvrier". Ils ont travaillé au même régime que les aviateurs et avec le même très bon esprit. Ils n'ont pas eu un stage de tout repos mais ils ont vraiment pratiqué le travail manuel, reçu une instruction sur les problèmes de corrosion et ont certainement appris



L'équipe, le 3 août 1994, au hangar à Dugny. (photo. M. Magnin)

beaucoup au contact des ouvriers militaires et civils.

Les ouvriers du musée ont participé au nombre moyen de cinq. Ils ont été principalement employés à des travaux spécifiques : démontage des pièces, chaudronnerie, logistique. Les chefs d'équipes, A. Depaux, C. Ferret, P. Romefort et J.C. Simon, ont été les plus présents. Ils ont parfaitement secondé l'ingénieur Marc Magnin.

Environ 9600 heures de travail ont été effectuées en juin et juillet. Ce fut physiquement éprouvant et le moral subit des baisses. L'arrivée des jeunes de l'ESTACA à la mi-juin, puis le passage au-dessus de l'avion à la fin du mois de juin, enfin

l'approche de la fin du décapage permirent de reprendre courage.

Le Musée doit un grand merci à tous ceux qui, cet

été, ont travaillé sur Concorde 001.

Le Bourget, le 4 août 1994
Gilbert Biousse
Directeur des collections et de la production



Le Général Biousse remercie l'aviateur Xavier Nidoz. (photo. M. Magnin)

L U S C H A U D

DECAPAGE ET PREPARATION DE L'AVION

Les opérations de préparation de Concorde 001 avant peinture ont commencé, le 1er juin 1994. Elles ont été conduites de façon intensive.

Décapage de la peinture

Ce fut l'opération la plus longue et la plus pénible. En aéronautique on effectue seulement un ponçage superficiel de ragréage. Avec Concorde 001, la gamme de traitement suivante a été appliquée:

- ponçage préliminaire (papier grain 40 ou 60) jusqu'à la mise à nu du métal sur les zones corrodées, c'est à dire sur plus de 50% de la surface de l'avion,

- enlèvement de la corrosion par projection de corindon,
- ponçage de finition (papier grain 120) afin d'uniformiser la surface.

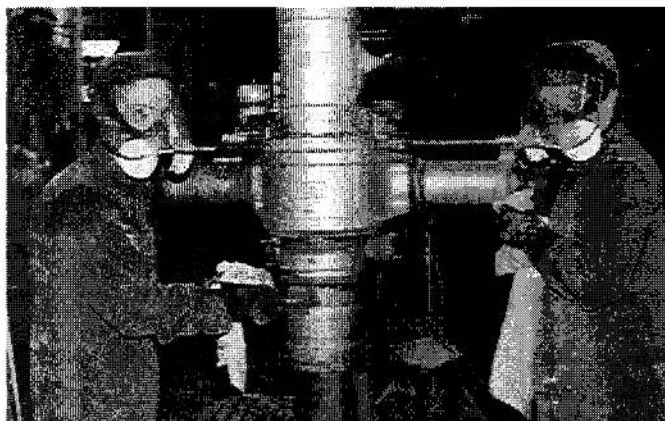
La tâche accomplie a été considérable. Chaque panneau, chaque vis, chaque rivet, a été méticuleusement traité. L'échéancier a été respecté. Comme prévu le 29 juillet, l'avion était décapé.

Autres opérations

Des traitements locaux de la corrosion et des masticages ont été effectués. Tous les équipements des atterrisseurs ont été déposés puis expédiés chez Messier-Bugatti qui prend en charge leur rénovation. Le retour des pièces est prévu pour octobre 1994. Quant aux trains eux-mêmes (fûts, compas, etc...), leur nettoyage approfondi est actuellement en cours.

Les portes inférieures des nacelles réacteurs ont été ouvertes et nettoyées. Les corrosions ont été enlevées à la brosse et au Scotch Brite. Cette phase de traitement mécanique devrait s'achever dans quelques jours.

Des pièces telles que les portes d'accès réservoirs, des karmans, des capots en composites, des



Nettoyage de l'atterrisseur avant. (photo. M. Magnin)

antennes, etc... qui étaient sérieusement corrodées, ont été déposées puis traitées en atelier. Elles reviendront recouvertes de "primaire peinture" et seront alors remontées.

électrogènes et les compresseurs.

Le chantier a connu aussi quelques coups du sort comme la double panne de compresseur survenue le week-end du 18 juin. Heureusement le 25ème Régiment du Génie de l'Air, par ses interventions rapides le samedi et le dimanche, a limité au minimum la durée de l'arrêt des travaux.

Le mois d'août sera consacré aux finitions et au dépoussiérage soigné de l'avion. La préoccupation actuelle est le choix des qualités et teintes de peintures, en liaison avec la société Akzo Dexter Aerospace Finishes - qui fait don des produits au musée-, Aerospatiale et le conseil scientifique.



1er juin 1994, le général Dumas donne le premier coup de ponceuse en présence de tout le personnel du musée.

Comportement des matériels

Les matériels ont été soumis à très rude épreuve. Certains éléments, telle l'unité de filtrage d'air comprimé (cuve, filtres, sécheur) se sont parfaitement comportés. D'autres ont, bien normalement, nécessité un effort de maintenance: les ponceuses, les machines de projection, les groupes d'aspiration de poussière, les groupes

Le Bourget, 4 août 1994
Marc Magnin
Ingénieur



Ponçage préliminaire de l'extrados. Le fuselage est décapé.

COUP DE COEUR

Alexia et Estelle

Elles ont des prénoms de top models et l'âge où tous les rêves peuvent devenir réalité.

Alexia et Estelle ont 19 et 20 ans, mais les vêtements qu'elles portent sont des combinaisons bleues griffées "Musée de l'air et de l'espace" et les podiums sur lesquels elles évoluent sont les échafaudages qui entourent Concorde 001.



Et quand je leur demande, un peu platelement, leurs sentiments après un mois de ponçage intensif, leurs regards se croisent et elles éclatent d'un rire complice.

"Evidemment que nous sommes heu-

reuses, d'avoir approché ce mythe un peu blessé, de nous être intégrées à une équipe si mélangée, d'avoir participé à quelque chose d'unique, d'avoir fait quelque chose de nos mains. On dit toujours que les ingénieurs restent derrière leurs bureaux, nous, on s'est sali les mains" dira Estelle, le soleil de Montpellier dans la voix.

C'est l'aviation qui fait rêver ces jeunes filles et le désir un peu enfoui - parce qu'il n'y a pas beaucoup d'embauche - de piloter ces grands oiseaux.

Alexia Olive et Estelle Ducros sont des élèves-ingénieurs de l'ESTACA en stage "ouvrier". Elles ont d'ores et déjà choisi leur voie : l'aéronautique.

Valérie Straus

CONSEIL SCIENTIFIQUE

Un conseil scientifique a été constitué pour valider les méthodes de restauration de l'objet de collection qu'est CONCORDE 001.

Ce conseil comprend :

- le Général Antoine Dumas, Directeur du Musée de l'air et de l'espace



26 mai 1994, visite du Conseil scientifique: de gauche à droite : C. Tillati, conservateur au musée - le Général Dumas, Directeur - P. Fluzin, CNRS - M. Caplot, Air France - E. Khaski, Aerospatiale - H. Perrier, Aerospatiale.

- le Général Biousse, Directeur des Collections et de la Production au Musée
- le Contre-Amiral Yves Dubourg, Directeur adjoint Collections et Production
- Monsieur Christian Tillati, Conservateur au Musée
- Monsieur Marc Magnin, Ingénieur au Musée
- Monsieur Philippe Fluzin, Directeur d'une unité de recherche sur les métaux du CNRS.
- Madame Bénédicte Rolland-Villemot, Conservateur au Service de restauration des Musées de France.
- Monsieur Elie Khaski, Responsable du programme supersonique à Aerospatiale.
- Monsieur Patrick Josseaume, Adjoint technique maintenance Concorde à Air-France.

nos partenaires

Mécènes :

AEROSPATIALE - CERBERUS-GUINARD - AKZO DEXTER Aerospace Finishes

Prêts et prestations :

ARMEE DE L'AIR - AIR-FRANCE - SNECMA - MESSIER-BUGATTI - ENTREPOSE - DASSAULT FALCON Service - PSV - Association des Amis du Musée de l'Air - Direction des musées de France - Centre national de la recherche scientifique -

Nous accueillerons avec plaisir d'autres mécènes.

Un nouveau mécène pour Concorde

Quand deux grands groupes internationaux décident d'améliorer leur position dans un secteur d'activités, la solution passe souvent par un mariage.

C'est ainsi, qu'il y a tout juste un an, le groupe AKZO, présent dans plus de cinquante pays et fournisseur de produits chimiques, peintures, fibres...épousa la DEXTER Corporation, fondée en 1767, doyenne des compagnies enregistrées en Bourse aux U.S.A. et produisant des matériaux pour l'aérospatial, l'automobile, l'armement...

L'objectif de ce mariage est notamment, de fournir et de développer les peintures aéronautiques en Europe et dans le reste du monde à l'exception des Amériques.

Arend Swaneveld d'AKZO Holland en est le Directeur Général.

Hubert de Marcheville dirige la filiale française qui compte bien sûr Air France et Aerospatiale parmi ses clients.

Les contacts étroits entre le Musée de l'air et de l'espace et ses partenaires de la restauration Concorde 001 ont sensibilisé les dirigeants d'AKZO DEXTER Aerospace Finishes aux souhaits de spécificité et de qualité nécessaires à cette opération exemplaire de restauration.

Leur volonté de s'associer à ce chantier unique en son genre a été immédiate et sans faille. Elle s'est concrétisée par le don des peintures nécessaires à la restauration de Concorde 001.

V. Straus

contacts

Mécénat, partenariat :

- Général Gilbert Biousse 49 92 70 12

Bénévoles, technique :

- Marc Magnin 49 92 70 88

Communication :

- Valérie Straus 49 92 70 18

Crédits photos : J. Turblin, G. Deloizy / M.A.E. Conception - impression.

Moyens techniques graphiques - Sncma



musée de l'air
et de l'espace

Concorde 001



Lettre d'information sur la restauration de Concorde 001 Décembre 1994 n° 3

é d i t o r i a l

Le Musée de l'Air et de l'Espace souhaite une heureuse année 1995 à tous ceux qui contribuent au succès de la restauration du prototype Concorde.

Général Antoine Dumas,
Directeur du Musée de l'Air et de l'Espace.

Le chantier de restauration du Concorde 001 est presque achevé. Le prototype, après avoir été décapé et traité contre la corrosion, a été repeint en blanc brillant, sa couleur d'origine, dans un hangar prêté par Air France au Bourget.

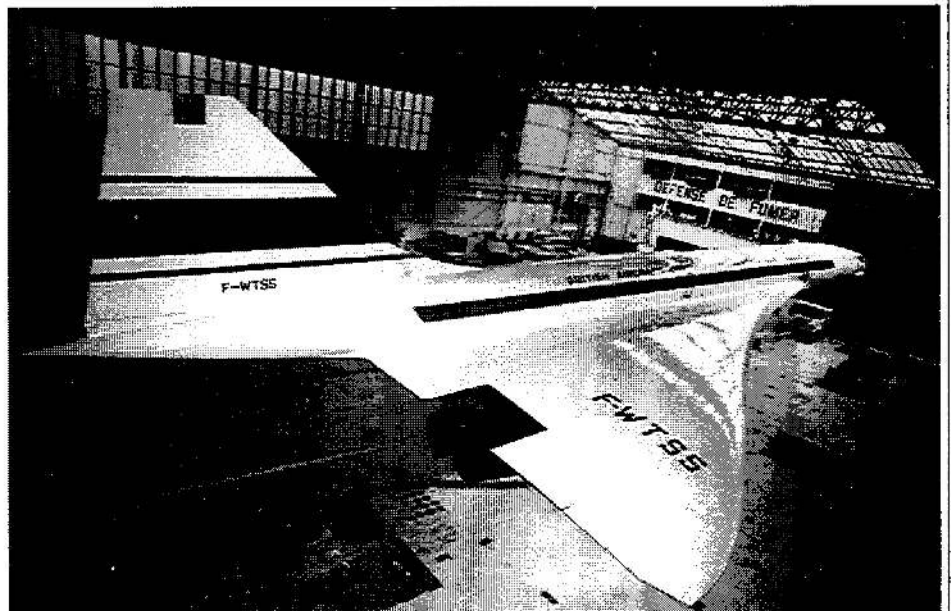
Air France est très attachée à Concorde. Elle exploite actuellement cinq appareils entre Paris et New York, à raison d'un vol quotidien, et a entièrement rénové leurs cabines en 1994.

Depuis leur mise en ligne le 21 janvier 1976, jusqu'à fin décembre 1993, les Concorde d'Air France ont transporté plus d'un million de passagers, parcouru plus de 104 millions de kilomètres (2 600 fois le tour de la terre) et assuré environ 73 400 heures de vol. L'un d'eux a battu, en octobre 1992, le record du tour du Monde effectué par un appareil commercial, en 32 heures et 49 minutes.

Christian Blanc
Président Directeur Général
du Groupe Air France.

s o m m a i r e

- 1 Editorial par Christian Blanc,
P.D.G. du Groupe Air France
- 2 et 3 La peinture de l'avion prototype
"Concorde 001" par Marc Magnin,
Ingénieur (Musée de l'Air et de l'Espace)
- 4 Coup de coeur
Compte rendu
Nos partenaires
Contacts



La Peinture de l'avion p

20 SEPTEMB



Repose de capots d'antenne sur la partie supérieure du fuselage (Marc MAGNIN)

Préparer

Avant de confier "Concorde 001" aux peintres, le Musée de l'Air et de l'Espace a préparé

très soigneusement l'appareil. Mastiquer puis surfacer les zones présentant des cavités dues à la corrosion. Restaurer en atelier la totalité des

hublots. Polir les visières afin de les rendre à nouveau transparentes. Remonter tous les éléments qui avaient été déposés (capots, antenne, portes, trappes,etc.). Reposer la visserie d'origine qui a pu être "sauvée" par traitement chimique, réaliser des joints et dépolssiérer soigneusement l'avion. Enfin démonter les échafaudages afin de permettre le roulage de Concorde vers le hangar peinture. Ces

nombreuses opérations se déroulèrent entre le mois d'août et la mi-septembre.

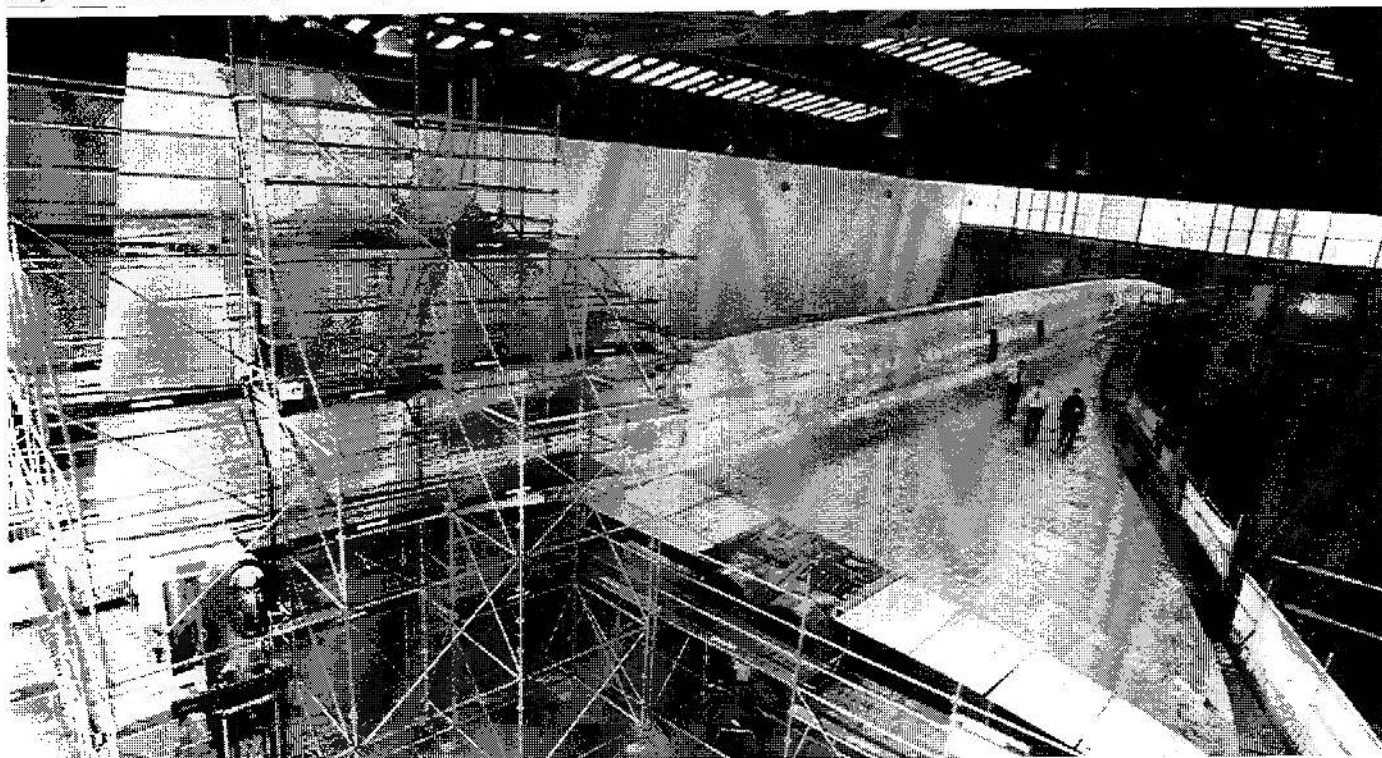
Choisir

Plusieurs mois de recherches et d'études menées conjointement chez Aerospatiale, Akzo Dexter Aerospace Finishes et au sein du Musée de l'Air et de l'Espace ont été nécessaires à la sélection des peintures de l'avion prototype Concorde 001 .



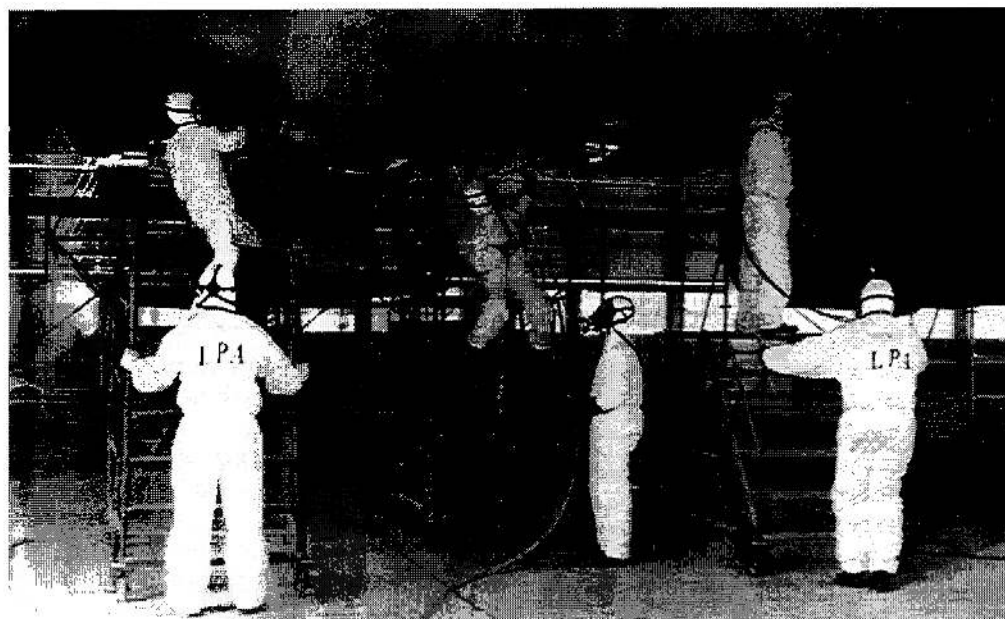
Polissage des visières (Marc MAGNIN)

Vue générale de l'avion avant son transfert vers le hangar peinture (Jean-Claude SIMON)



Prototype "Concorde 001"

25 OCTOBRE



Application du blanc sur le primaire - Intrados (Marc MAGNIN)

De nombreux témoignages ont été recueillis, des échantillons significatifs ont été prélevés puis analysés et une grande quantité de documents d'archives a été compulsée afin que le choix définitif soit le plus judicieux possible dans le domaine des qualités de peinture (polyester, polyuréthane...) des nuances de blanc, de bleu, de rouge, et du pouvoir de protection, tout en respectant l'aspect originel de l'aéronef.

Appliquer

L'exécution de la peinture a été confiée à La Peinture Aéronautique, société choisie parmi les trois sociétés sollicitées en fonction de sa compétence, de son devis et de son implantation sur l'aéroport du Bourget. La peinture s'est faite par application de trois produits: un "wash primer" (métalflex WR), puis un "primer" (S 15/60) et enfin une finition en trois couches (C21/100).

Les travaux ont eu lieu dans un hangar appartenant à Air France et ont été effectués le week-end de nuit entre le 26 septembre et le 21 octobre. La peinture comprenait l'application du blanc, du bleu, du rouge et des lettrages noirs.

L'ensemble des marquages techniques (qui avaient disparu depuis de nombreuses années) ainsi que le dessin commémorant le vol de suivi de l'éclipse solaire (été 1973) seront ultérieurement réalisés par les peintres du Musée. Leur travail marquera alors la fin de la phase peinture.

"Trois couleurs, bleu" ou un souci de rigueur :

On reconnaît bien volontiers qu'il y a toujours un écart entre les prévisions et ce qui se passe dans la réalité. Cela s'est encore vérifié au moment de la mise en peinture du bleu sur l'empennage de "Concorde 001". La nuance qui avait été appliquée sur

l'avion différait très légèrement de la teinte recherchée. Les coloristes de chez Akzo Dexter Aerospace Finishes se sont aussitôt mis au travail afin d'apporter les corrections nécessaires, mélangeant décilitres par décilitres les différentes teintes de base, contrôlant à maintes reprises la nuance du mélange, ils ont fabriqué un bleu modifié.

Les peintres ont re-préparé la dérive de l'avion et ont appliqué la nouvelle peinture. Le résultat obtenu est alors parfaitement dans la teinte.

Epilogue: F- WTSS

Lorsque "Concorde 001" quitta le Musée en mai dernier, prenant la direction de la Base de Transit Air 250 de l'Armée de l'Air, le chauffeur du tracteur de piste, membre du personnel d'Air France, hésita une seconde puis demanda à la tour de contrôle l'autorisation de traverser les pistes pour "le Concorde du Musée".

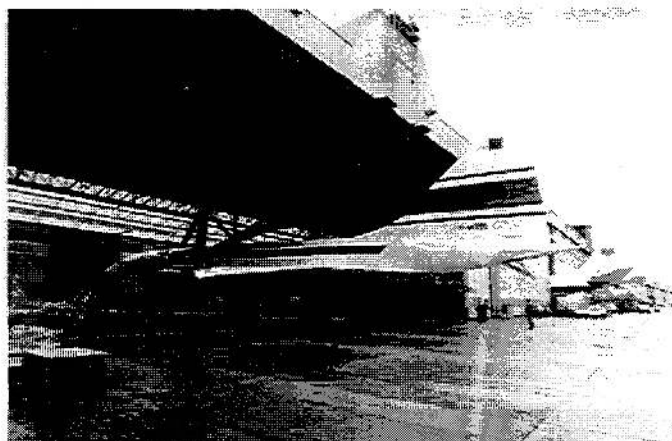
Quelques mois plus tard, lors du convoyage entre la Base Aérienne et le hangar de peinture, un autre chauffeur hésita lui aussi et demanda une autorisation pour "le Concorde du Musée".

Le 25 octobre 1994, lorsque "Concorde 001" quitta le hangar peinture pour retourner en zone militaire, le chauffeur demanda naturellement une autorisation de traverser pour "le Concorde F-WTSS", tant cet avion paraissait prêt à reprendre les vols. Concorde 001 avait retrouvé son nom.

Le Bourget, le 25 octobre 1994.

Marc Magnin, Ingénieur

«Concorde 001» lors de la sortie du hangar Peinture (Jean-Claude SIMON)



"une soirée particulière"

29 septembre, jeudi soir, Le Bourget

Concorde, décapé couleur gris jaunâtre un peu triste attend dans le hangar d'Air France au Bourget les premiers coups de peinture.

Dans la journée des modifications de dockage ont été demandées par les peintres de La Peinture Aéronautique afin de bénéficier d'accès plus commodes, d'échelles supplémentaires, d'options "plus luxueuses".

Marc Magnin averti a appelé Alexis Dujardin, le technico-commercial des échafaudages Entrepose Montalev. Pas de monteur disponible alors que demain c'est la peinture qui commence!

Marc Magnin se rend dans le hangar et y retrouve Jean-Jacques Durand, Chef de production au Bourget, ancien responsable peinture d'Orly. Alexis Dujardin a promis de passer dans la soirée. Rassurés Marc et Jean-Jacques partent dîner. C'est là que les rejoint Alexis Dujardin au retour d'un cocktail de la SNCF vers 20 heures. L'ambiance est joyeuse, Alexis Dujardin raconte la Côte d'Ivoire qu'il vient de découvrir à Jean-Jacques Durand qui y a travaillé. Un air d'Afrique passe sur Le Bourget.

Mais les préoccupations de préparation de l'avion n'ont pas quitté les trois hommes. Retour au hangar.

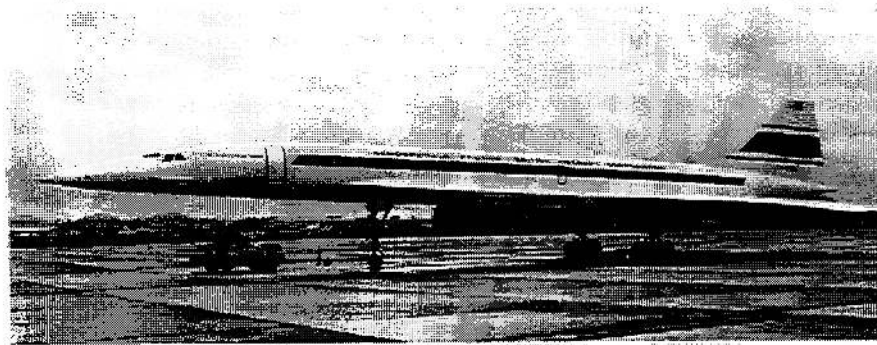
Sous l'oeil amusé et bienveillant de Jean-Jacques Durand, qui a fourni l'indispensable rouleau de scotch jaune, le commercial et l'ingénieur vont scotcher et noter sur les larges bandes jaunes toutes les modifications souhaitées "Marc craignait de ne pas s'en souvenir" dira Alexis Dujardin. La matinée du lendemain s'annonce bien.

De 8 h 30 à 12 h, Alexis Dujardin qui a heureusement une formation de dessinateur industriel va réaliser avec l'aide de Marc Magnin les modifications de dockage. Il avoue modestement que "bien sûr, il connaît tous les montages mais que de la théorie à la pratique....." Cette soirée et cette matinée restent pour tous les trois un moment exceptionnel. Certes Alexis Dujardin y a déchiré un pantalon mais "c'est un chantier unique" dira-t-il, "les peintres voulaient du boulot à 120%, il fallait que ce soit bien pour Concorde et aussi pour Marc Magnin - on s'entend bien et on a le même âge - ça aurait été quelqu'un d'autre....."

Enfin, "à un pantalon près", c'était génial ajoutera-t-il en riant !

Valérie Straus

25 octobre 1994: Retour à Dugny, repeint.



La conférence de presse du 16 septembre 1994



16 septembre 1994 : Conférence de presse du Général Dumas dans le hangar de l'Armée de l'Air à Dugny où Concorde 001 a été décapé.

Exercice toujours un peu risqué,- Le Bourget c'est loin-la conférence de presse suscite souvent un peu d'angoisse chez les organisateurs. Ce fut cette fois un moment fort sympathique.....

Frais sur le plan météo, réchauffé par l'ambiance et le café .

Le Général Dumas, Directeur du Musée, le Général Biousse "pilote de l'opération Concorde" avec l'ingénieur Marc Magnin, ont pu faire le point sur les travaux déjà réalisés et sur tout ce qu'il reste encore à faire pour que les visiteurs du prochain Salon de l'Aéronautique retrouvent Concorde 001 sur le parking du Musée.

"Si une telle opération devait être chiffrée (location des hangars, heures de travail, fournitures du matériel et des produits) , la valeur de l'aide fournie par les mécènes approcherait les 7 à 8 millions de francs", a précisé le Général Dumas ,répondant aux questions des journalistes.

Valérie Straus.

nos partenaires

Mécènes :

AEROSPATIALE - CERBERUS-GUINARD - AKZO DEXTER Aerospace Finishes

Prêts et prestations :

ARMEE DE L'AIR - AIR-FRANCE - SNECMA - MESSIER-BUGATTI - ENTREPOSE -

DASSAULT FALCON Service - PSV - Association des Amis du Musée de l'Air -

Direction des musées de France - Centre national de la recherche scientifique -

Le Ministre d'Etat, Ministre de la défense, Monsieur François Léotard ainsi que le Ministre de l'Équipement, des Transports et du Tourisme Monsieur Bernard Bosson ont accordé leur parrainage à l'opération de restauration de Concorde 001

contacts

Mécénat, partenariat :

- Général Gilbert Biousse 49 92 70 12

Bénévoles, technique :

- Marc Magnin 49 92 70 88

Communication :

- Valérie Straus 49 92 70 18

Crédits photos : J. Turblin, G. Deloizy / M.A.E.
Conception - impression.

Moyens techniques graphiques - Sncma

~ La Nuit ~

(confession)

Nous venons tous du néant, issus de la nuit.
 Congus pour la plupart, la nuit ou bien le soir,
 L'intimité diminue quand PHOEBUS luit,
 Mais reviennent toutes les audaces ---- dès qu'il fait noir....

Comme tout un chacun, enfant, j'ai, craint la nuit;
 Tourmenté par l'inconnu & son mystère?...
 Et tremblé comme beaucoup, quand le soleil fuit,
 Annonçant le retour de l'ombre sur la TERRE.

Mes Parents pour commencer, travaillaient la nuit,
 Rentrant le matin, accusant la fatigue.
 Dur métier que celui de l'imprimerie
 Mais que la peine & la salissure endiguent...

Vers l'âge de douze ans, je découvris la nuit
 D'une façon, dirions nous, pour le moins bizarre:
 "Nous étions en mille neuf cent quarante trois, aussi
 Les bombardements & tout leur tintamarre,

Obligeaient les infortunés que nous étions,
 A interrompre leur sommeil pour essayer,
 De se protéger avec résignation,
 Des bombes lancées à satiété, par nos alliés."

"Y pris-je goût à la nuit?... Je ne le sais ??...
 Toujours est-il qu'après l'apprentissage,
 Je rejoignis le centre d'ORLY &, désormais
 Il ne me restait plus, ... qu'à suivre l'engrenage!..."

Le transport aérien n'ayant pas de répit,
 Naturellement je m'intégrai dans la ronde,
 Qui permet à toute heure du jour & de la nuit
 Aux avions d'AIR FRANCE, de parcourir le MONDE.

Ensuite, je me retrouvai en escale
 Et là, pour ce qui est de travailler la nuit,
 Je fus comblé, ce fut un réel festival,
 Des nuits les plus diverses & dans tous les pays.

C'est ainsi que j'ai gardé la souvenance
 De ces nombreuses nuits, passées ici ou là,
 Dans des contrées, contrastées, loin de la FRANCE,
 A assurer la suite de cette longue saga.....

Je me souviens de ces nuits passées à DAKAR
 Dans le mouvement, le bruit & l'agitation,
 Ponctuées également par la lueur du "PHARE
 Des MAMELLES", perché sur l'un des mamelons.

Plus calmes & apaisantes étaient celles de NIAMEY
 A attendre quelques avions parfois retardés ----
 Et je perçus l'ombre de SAINT EXUPÉRY,
 Quand ma route traversa la MAURITANIE.

Il y eut aussi les nuits chaudes & tropicales
 Du GABON ... au ... CAMBODGE, ... pleines de bruits d'insectes
 Quand le jour rose succède à la nuit pâle
 Et que l'avion parti ---- la sueur vous humecte ...

Il faut aussi parler des nuits froides & gelées
 Ou la température, bien en deça du zéro,
 Vous trouve complètement emmitoufflé
 Et ralentit le geste autant que le cerveau ----

Pas grand chose à dire sur les nuits d'EUROPE,
 Car les distances sont telles que l'on peut y dormir,
 Des nuits presque normales & sans équivoque,
 Qui contribuaient, un peu, à nous rétablir.

Evoquerai-je aussi ces nuits passées en vol,
 Confortablement installés en première ?...
 Ou plus souvent encore "gerbés comme des caprolés,
 Espérant que l'escala terminale, nous libère !...

N'oublions pas non plus, les nuits privilégiées
 Que l'on passait dans le sanctuaire du cockpit,
 Où l'ambiance du poste, faiblement éclairé,
 Rappelait la lecture des pages de "VOL DE NUIT"

Maintenant que je suis à l'heure de la RETRAITE,
 Que restent-il de toutes ces nuits passées ???...
 Des images & aucune que je ne regrette,
 Car j'étais plus jeune et depuis, l'eau a coulé

Bien malgré moi peut-être, j'en ai gardé trace,
 Car j'ai toujours l'habitude de me coucher tard,
 Et toutes les nuits que le "TOUT PUISSANT" fasse,
 Elles sont courtes pour moi, ... je vous le déclare !

Dois-je penser qu'ayant jadis craint la nuit,
 J'exorcise cette peur, en la raccourcissant ??? ...
 Ou plutôt, N'aurait-elle pas gagné la partie,
 Faisant de moi un "ZOMBIE" en m'asservissant ???

~ Big John 07 juillet 1994 ~

COMPTE RENDU FINANCIER POUR L'ANNEE 1994

Du premier Janvier 1994 au 31 Décembre 1994.

L'Association compte à ce jour 227 personnes, dont 2 membres à vie, 2 membres d'Honneur, et 1 membre associé, ce qui porte l'effectif cotisant à $227 - 5 = 222$.

- 36 Adhérents n'ont pas réglé 1992,
- 55 Adhérents n'ont pas réglé 1993,
- 87 Adhérents n'ont pas réglé 1994.


Nous vous rappelons que les cotisations doivent être réglées entre le **premier Janvier** et le **31 Mars**. Il vous est facile de contrôler si vous êtes à jour, en vérifiant si vous avez collé la vignette de l'année en cours sur votre carte d'adhérent.

Tous les adhérents n'ayant pas réglé leur cotisation pendant **3 ans** seront considérés comme démissionnaires et ne recevront plus aucun courrier de notre part. Nous vous rappelons aussi que chacun doit être en règle avec le trésorier pour pouvoir participer aux **votes**.

Grâce à l'effort de tous les Amis qui nous aident bénévolement et à ceux des membres du Bureau, nous arrivons à faire face honorablement à nos dépenses, et maintiendrons cette année encore la cotisation à 180 Francs.

En espérant que tous les retardataires vont prendre conscience que notre Association ne peut vivre que si chacun de nous y met du sien, et en attendant de vous voir très bientôt, nous vous prions de croire à notre sincère amitié et à nos sentiments les plus respectueux.

Le Secrétaire-Trésorier,


GILBERT BARBAROUX.

RECETTES 1994		
Cotisants 222 - 87 = 135	180 Frs	24 300,00 Frs
Vente d'Objets Publicitaires		5 740,00 Frs
Intérêts 1994		1 378,93 Frs
TOTAL		31 418,93 Frs

AVOIR		
2 Membres à vie		3 000,00 Frs
2 Ordinateurs (don de M. J.P. LE MOEL)		
Avoir 1993		28 018,69 Frs
Recettes 1994		31 418,93 Frs
TOTAL		62 437,62 Frs

DETAILS DES DEPENSES 1994		
Fournitures		6 726,43 Frs
Timbres		6 013,80 Frs
Dactylos		1 142,00 Frs
Services (pourboires)		890,00 Frs
Déjeuners		12 739,00 Frs
Divers		4 805,00 Frs
TOTAL		32 316,23 Frs

BILAN POUR L'ANNEE 1994		
Total des Avoir 1994		62 437,62 Frs
- Total des Dépenses		- 32 316,23 Frs
AVOIR AUX 01 Janvier 1995		30 121,39 Frs

RECETTES 1994	
Cotisants 222 - 87 = 135	180 Frs : 24 300,00 Frs
Vente d'Objets Publicitaires	: 5 740,00 Frs
Intérêts 1994	: 1 378,93 Frs
TOTAL	: 31 418,93 Frs

AVOIR	
2 Membres à vie	: 3 000,00 Frs
2 Ordinateurs (don de M. J.P. LE MOEL)	:
Avoir 1993	: 28 018,69 Frs
Recettes 1994	: 31 418,93 Frs
TOTAL	: 62 437,62 Frs

DETAILS DES DEPENSES 1994	
Fournitures	: 6 726,43 Frs
Timbres	: 6 013,80 Frs
Dactylos	: 1 142,00 Frs
Services (pourboires)	: 890,00 Frs
Déjeuners	: 12 739,00 Frs
Divers	: 4 805,00 Frs
TOTAL	: 32 316,23 Frs

BILAN POUR L'ANNEE 1994	
Total des Avoir 1994	: 62 437,62 Frs
- Total des Dépenses	: - 32 316,23 Frs
AVOIR AUX 01 Janvier 1995	: 30 121,39 Frs

COMPTE RENDU TECHNIQUE CONCORDE

Les six derniers mois d'exploitation sont satisfaisants puisque aucune anomalie grave ne s'est manifestée. La ponctualité technique est correcte et il n'est relevé que deux arrêts moteur de précaution et un seul demi-tour en vol.

- Le 04.09.1994 F.BVFC AF 4800
Retard 1h15 Cause alignement centrale à inertie défectueux.
- Le 04.09.1994 F.RVFA AF 002
Arrêt moteur en vol cause alarme "entrée d'air".
Suivi du pompage moteur.
Temps de vol sur 3 moteurs : 0h35.
- Le 11.09.1994 F.BVFA AF 002
Retard 3h57 Impossibilité de brancher le groupe de parc électrique.
Changement d'avion F.RVFA - F.BVFE. Le F.BVFA est conduit aux ateliers.
Aux cours de la visite prévol, panne du circuit d'orientation du train avant. Fonctionnement normal après remplacement de l'amplificateur et du boîtier d'orientation de roue avant.
Au décollage, non fonctionnement de la réchauffe du moteur 1. Arrêt du décollage.
Nouveau changement d'avion et le vol est effectué par le F.BVFA qui est ramené des ateliers à l'aérogare.
- Le 18.09.1994 F.BTSC AF 001
Arrêt moteur en vol cause mauvais fonctionnement de la tuyère primaire du moteur 1.
Temps de vol sur 3 moteurs : 0h30.
- Le 18.10.1994 F.BTSC AF 002
Retard 0h59 En cours de visite prévol, il est constaté une fuite de liquide hydraulique sur la tuyauterie du circuit jaune entre le filtre et le vérin de spill du moteur 4.
- Le 20.10.1994 F.BVFA AF 002
Après l'atterrissage, perte totale du liquide hydraulique du circuit vert puis du circuit jaune jusqu'au bas niveau. Le freinage est effectué en position EMERGENCY. La suite du roulage est réalisé derrière tracteur. La tuyauterie de frein du circuit normal du train droit est remplacée à New-York.
Retard à l'arrivée : 1h06

Le 26.10.1994 F.BTSC AF 001
Retard 1h18 La réchauffe du moteur 4 ne fonctionne pas au décollage de New-York. Interruption du décollage et retour au parking où l'amplificateur est remplacé.

Le 29.10.1994 F.BTSD AF 001
Demi tour en vol cause non rentrée du train d'atterrissage.
Vol effectué par le F.BTSC.

Le 13.11.1994 F.BVFC AF
Retard 2h31 Demi tour au sol cause panne du calculateur de contrôle moteur 1. Vol assuré par le F.BTSC.

Le 10.12.1994 F.BTSC AF 002
Retard 2h00 En visite prévol, il est constaté un fonctionnement défectueux de la centrale à inertie n°1. Vol assuré par le F.BTSD.

Le 13.01.1994 F.BVFA AF 002
Retard 1h46 Demi tour au sol cause détection de surcouple sur le frein n°1 avec a-coups.
Retour au parking pour isoler le frein.

Incident hors-ligne sur vol d'entraînement du stage de qualification n° 26 :

Le 09.12.1994 F.BVFF
Perte du liquide hydraulique du circuit vert au cours de la dernière séance.
Changement du raccord tournant sur le circuit d'aide à la rétraction du train principal gauche.

Il semble bien que le grand nombre de vérification et de proposition de modification des agents d'Air France soit à l'origine de l'amélioration constatée dans le fonctionnement de l'avion.

C'est ainsi que le comportement du circuit de conditionnement d'air est maintenant plus satisfaisant. Les différentes sondes de ce circuit se sont révélées souvent défectueuses et donc remplacées.

La remise au standard des vannes de prélèvement d'air doit diminuer la fatigue de tous les organes situés en aval sur le circuit.

Les prises des calculateurs de contrôle moteur et des entrées d'air moteur qui se sont révélées défaillantes font l'objet d'un suivi particulier.

Les alarmes "grippage" des commandes de vol, après modification, ont pratiquement disparues et les remplacements de servo-commandes se font beaucoup plus rares.

La génération hydraulique et électrique est sans histoire et la chaîne de Jaugeage carburant se montre nettement plus performante.

Certains robinets carburant qui présentent des signes d'usure se voient attribués une limite de potentiel d'où diminution des cas de panne.

Quant au circuit d'eau, la fiabilité doit progresser avec une surveillance accrue de la pressurisation et avec même peut-être l'apparition d'un Jaugeur.

Les centrales à inertie de Concorde, que nous sommes seuls à utiliser, pourraient être remplacées par celles qui équipent les B 747 auxquelles il suffit de mettre en place le programme supersonique. L'étude est en cours et ce projet ne semble pas irréalisable sachant que B.A. les utilise déjà et donc que la certification supersonique est déjà accordée pour ce type de centrale.

Enfin, et pour finir, notons que le T CAS est en attente d'installation sur notre avion. Les problèmes de tenue à la chaleur des antennes n'étant pas encore résolus par le constructeur, une dérogation est accordée jusqu'à la fin 1995.

DEPARTS A LA RETRAITE :

- Le 1er février 1995 : M. ESCUYER Jean, OMN Chef du Secteur OMN Concorde
- Le 1er Mars 1995 : M. LEBRUN Claude, OMN
- Le 1er Avril 1995 : M. GIRARD Philippe, C.d.B. Chef Pilote de la division Concorde
- Le 1er Mai 1995 : M. SAGORY René, C.d.B. Assistant de Secteur
- Le 1er Août 1995 : M. RUDE François, C.d.B.

Nous vous souhaitons une longue et heureuse retraite.

STAGE DE QUALIFICATION N°26 :

Nous avons le plaisir de vous annoncer l'arrivée de nouveaux membres d'équipage Concorde depuis fin janvier 1995. Ce sont :

- M. CHILLAUD Edgard, C.d.B.
- M. GOURGUECHON Philippe, C.d.B.
- M. CLEMENT Guy, O.M.N.
- M. JARROUSSE Jean, O.M.N.
- M. MENORET Bernard, O.M.N.
- M. PICCININI Alain, O.M.N.

Bienvenue à tous.

TOURS DU MONDE :

Trois tours du Monde ont déjà été réalisés. Deux par l'Agence INTRAV et le dernier par l'Agence TMR et Trois ou quatre sont prévus à partir de septembre 1995.

L'itinéraire a été le suivant :

Paris - NEW-York - Las Vegas - Honolulu - Papeete - Noumea - Sydney - Denpasar (Bali) - Columbo - Mascate - Le Caire - Paris.

FRANCOIS RABELAIS 1494 - 1994

par M. Philippe VETEAU
Professeur de Philosophie au
lycée Rabelais de Chinon

oo\$O\$oo

En cette année 1994, est fêtée, sur le plan national et à Chinon, en Rabelaisie, la naissance de François RABELAIS, ce merveilleux écrivain qui, imbibé de tout le savoir de son temps, s'intéressa aux déplacements dans les airs et réalimenta le vieux rêve fou d'Icare : comment s'élever dans les airs, tel un oiseau ?

Rabelais a bien compris que l'objet volant doit prendre appui sur l'air. C'est ainsi que dans le Pantagruel, chapitre 2 ("De la nativité du très redouté Pantagruel") "... les oiseaux tombent du ciel faute d'humidité"...

Il est vrai que "cette année-là, la sécheresse fut si grande en Afrique qu'il se passa trente six mois, trois semaines, quatre jours, treize heures et un peu plus, sans pluies, sous une chaleur si ardente que toute la terre en était aride. "O bienheureux celui qui cette année-là avait une cave fraîche et bien garnie".

Rabelais s'intéresse à l'air et l'associe à l'eau. L'oiseau, l'avion : mais les voiliers gonflent leurs voiles au gré des vents, des turbulences de l'air.

La "Chélidoine", l'un des rapides vaisseaux que Gargantua envoie à son fils affectionné le bon prince géant Pantagruel, porte ce nom "à cause de l'hirondelle de mer sculptée en airain corinthien, fixée à la poupe", aussi léger qu'elle, si bien qu'il semble "voler au-dessus des eaux plutôt que de voguer".

A l'époque, certes, les grands voyages et les grandes découvertes se font par bateau. C'est le temps des Colomb, Cartier et pas encore celui des Saint Exupéry, Armstrong... Pourtant, Rabelais rêve de raccourcir les distances entre les hommes, de "rachapter et gagner du temps". Aussi, les nobles géants Gargantua et Pantagruel usent-ils du pigeon voyageur, le meilleur instrument de l'aérospatiale du temps "faisant en une heure plus de chemin à travers le ciel que n'en auraient fait sur terre trente postes en un jour" tant l'oiseau se hâte de regagner son nid où l'attend sa couvée. On comprend qu'un pilote de Concorde est un vrai pigeon voyageur. Et le narrateur glisse malicieusement que la multiplication des naissances est facile grâce à une bonne alimentation à base de "salpêtre de roche" et de "sacrée herbe verveine", herbe sacrée puisque la pharmacopée traditionnelle loue surtout ses propriétés aphrodisiaques...

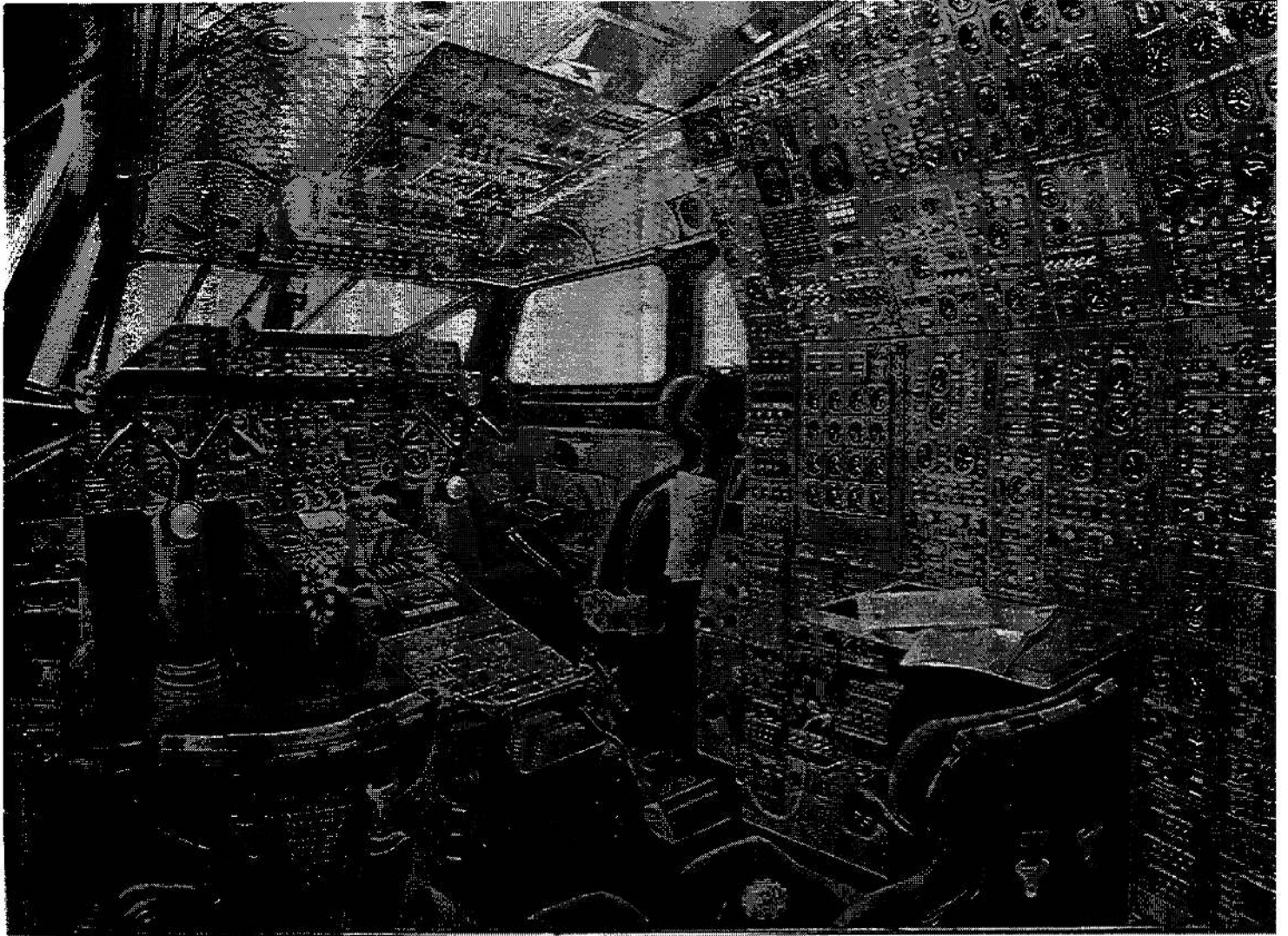
L'ingéniosité des hommes-géants est illimitée. Le jeune prince Pantagruel découvre le pantagruélium et les Dieux redoutent que par "ses enfants" ne soit inventée "une herbe de semblable énergie, au moyen de laquelle les humains pourront visiter les sources des grêles, les bondes des pluies et les forges des foudres ; ils pourront envahir les régions de la lune".

Confiance ici dans la science et la technique, mais surtout confiance en l'homme malgré l'invention diabolique de l'artillerie. "Science sans conscience n'est que ruine de l'âme" : appel à découvertes, à multiplications des échanges, à enrichissements mutuels des cultures.

Aussi le voyageur par eaux et par airs de nos temps modernes peut-il en visitant Chinon, "ville noble, ville antique, voire première du monde", se ressourcer en la Cave Peinte où officie aujourd'hui la docte confrérie vineuse des Bons Entonneurs Rabelaisiens, et dont l'entrée ressemble étrangement, dit Panurge "à celle de la Cave mirifique où lui sera délivré l'Oracle de la Dive Bouteille : "Trinch", mot "le plus divin" qui soit affirme la Grande Prêtresse Bacbuc.

Voyageurs des eaux et des airs jamais n'oubliez que "De vin divin on devient" et toujours "soyez vous-mêmes interprête de votre entreprise". Message ô combien aérien d'un François RABELAIS que l'on sait être aussi du "pays de vaches".

Philippe VETEAU
Président des Gentils Compagnons Pantagruelistes.



POSTE DE PILOTAGE " CONCORDE " "

Reproduction en couleur, Format 100 cm X 70 cm

TARIF PERSONNEL AIR FRANCE.....300 Francs

Frais d'expédition 50 Francs

COMMANDE auprès de ERIC CELERIER

CASIER OPL DOVB (Concorde)

ou FAX 47371170



Madame, Monsieur,

" Bienvenue à bord de **CONCORDE** "

Cette vue du poste de pilotage de **Concorde** est la reproduction d'un **dessin** extrêmement précis mesurant 100 cm X 70 cm.

Une telle photographie serait irréalisable car elle nécessiterait de se placer à l'intérieur des armoires électroniques situées à l'arrière du poste...

Seul un calcul complexe de perspective a permis d'obtenir cette vision quasiment totale des planches de bord **PILOTES** et du panneau **MECANICIEN NAVIGANT**.

Chaque interrupteur, chaque commande, chaque instrument est représenté dans la configuration exacte de la croisière supersonique. L'authenticité des paramètres est garantie par l'auteur qui est actuellement pilote sur **Concorde**.

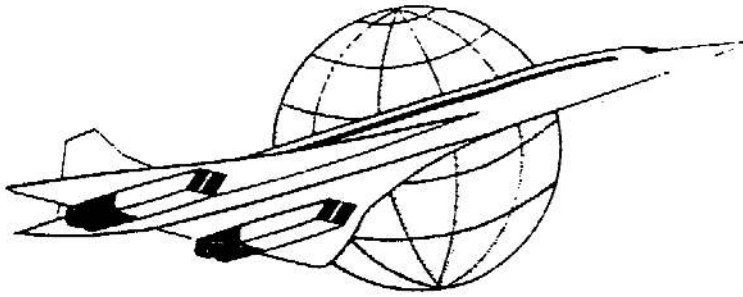
La disposition de la documentation de vol, des check-lists et des cartes de navigation par l'équipage (absent pour la clarté du dessin) , ainsi que la bleu de la stratosphère confirment que nous sommes bien en vol vers **NEW-YORK JFK**....

Il vous est possible d'acquérir une reproduction de grande qualité en couleur, au format de l'original.

Enfin, le millier d'heures passées à réaliser cette image n'est que le temps d'un clin d'oeil fait à tous ceux qui ont partagé les millions d'heures d'études, d'essais et de patience pour aboutir au véritable chef d'oeuvre d'art et de technique qu'est le **CONCORDE** .

Avec mes sincères salutations

ERIC CELERIER



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

FONDEE LE 26 JAN 1990

AERO-CLUB DE FRANCE - 6 RUE GALILEE 75116 PARIS

J.O DU 28 FEV 1990

Objet: Grouper en une étroite solidarité tous ceux qui appartiennent ou ont appartenu, par leur profession, à la mise en service et à l'exploitation de CONCORDE, et participé au développement de l'aviation supersonique.

DEMANDE D'ADHESION
.....

NOM et PRENOM :

DATE et LIEU de NAISSANCE :

ADRESSE PERSONNELLE :

TELEPHONE :

ADRESSE PROFESSIONNELLE :

TELEPHONE :

DATE D'ENTREE A AIR-FRANCE :

 A L'AEROSPATIALE :

 AU C.E.V. :

 Dans une INDUSTRIE AERONAUTIQUE :

DATE D'AFFECTATION SUR CONCORDE :

 SUR SUPERSONIQUE :

FONCTION :

DATE DE FIN D'AFFECTATION :

DATE DE LA RETRAITE :

DERNIERE FONCTION :

Je déclare adhérer à l'ASSOCIATION DES PROFESSIONNELS DE CONCORDE ET DU SUPERSONIQUE (A.P.CO.S.).

Date et Signature.

Joindre : 1°/ Le montant de la cotisation (chèque bancaire ou postal) de 180 Francs à l'ordre de l'A.P.CO.S..
2°/ DEUX photos d'identité.