

**FAR EAST FLIGHT – CONCORDE 002**

**2 juin – 1<sup>er</sup> juillet 1972**



**Par Philippe Borentin**  
**Membre associé**  
**Créateur du site <http://www.lesvolsdeconcorde.com>**

*Cet article est le fruit de la compilation de nombreux documents émis après cette tournée et notamment le rapport de la Direction des Ventes Concorde de l'Aérospatiale du 11 juillet 1972, les revues News Release Concorde et Concorde Flight News, ainsi que la multitude de documents collectés par Édouard Chemel.*

Le 2 juin 1972, le Concorde 002 débute une tournée promotionnelle qui lui fera visiter 12 pays, effectuer 12 vols de démonstration pour se terminer à Londres le 1er juillet après plus de 74 000 km. Concorde est présenté à 13 compagnies aériennes, à de nombreuses personnalités du monde politique, aéronautique, journalistique et économique. Plus de 200 passagers sont invités à participer à des vols supersoniques au-delà de Mach 2.



- L'équipe technique du Concorde 002, est constituée de :
- Brian **Trubshaw**, Peter **Baker** et R. **Walker** (dit Johnnie), Pilotes d'essais.
  - Brian **Watts** et D. **Horley**, Mécaniciens navigants d'essais.
  - Georges **Wood** et C. **Scott**, Navigateurs
  - Mike **Addley** et Peter **Holding**, Observateurs.
  - F. **Clawson**, Steward (B.O.A.C.)

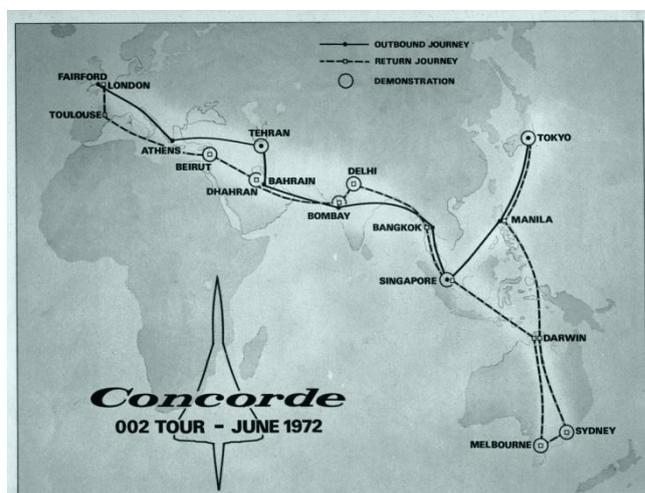
L'assistance technique est assurée par la Royal Air Force qui met un VC 10 (transport du personnel technique de British Aircraft Corporation et de l'Aérospatiale) et un Belfast (transport des équipements de rechange).



**La tournée au jour le jour.**

Cette carte nous indique la route prévue pour le Concorde 002

**2 juin 1972.** Michael **Heseltine** (Ministre de l'Aviation) et Geoffrey **Knight** (Directeur des ventes de la BAC) s'envolent à bord du Concorde 002 dans le brouillard matinal de Fairford pour participer à cette tournée de démonstration. Après une traversée à Mach 0.93, Concorde 002 se pose à Athènes où une réception est organisée par le Ministre de l'Intérieur grec, Stylianos **Pattakos** et le Général **Angelis**, chef des armées.



## TEMOIGNAGE

**3 au 5 juin 1972.** À l'arrivée de l'appareil, à Téhéran, c'est le Shah d'Iran qui reçoit Henri **Ziegler** (Président de l'Aérospatiale) et Geoffrey **Knight**. Préalablement au vol de démonstration, le Shah d'Iran participe au briefing d'avant vol avec Brian **Trubshaw**. Lors du 1er vol de démonstration, le Shah d'Iran vole en place gauche, laissant à Brian **Trubshaw** le « jumpseat ». Vol supersonique à Mach 2.06. Gholam Reza **Pahlavi** (frère du Shah), le général **Khatimi** (Président d'Iran Air, Commandant en chef des forces aériennes) et le général **Khademi** (directeur général d'Iran Air) accompagnent le Shah d'Iran.



Le second vol de démonstration (51.000ft à Mach 2.02) est destiné à l'état-major de la société Iran Air. Le Shah d'Iran annonce que la Cie Iran Air a l'intention d'acheter 2 appareils et de prendre une option pour un troisième appareil, ainsi que la création d'un corridor supersonique au-dessus des zones inhabitées de l'Iran.

**7 juin 1972.** À l'arrivée à Bangkok, les représentants de Rolls Royce révèlent que les consommations de carburant du Concorde 002 sont plus faibles que celles prévues.

**9 juin 1972.** Pour ce 1er vol de démonstration, à Singapour, Concorde 002 transportent ses plus jeunes passagers, les enfants du Premier Ministre ont 14 et 16 ans. Ce vol est effectué à Mach 2.00 et 53.000ft. Le Ministre de la Défense participe au second vol de démonstration. Des problèmes techniques sur le moteur n°2 entraînent l'annulation du 3<sup>ème</sup> vol de démonstration et son report au 24 juin, lors du retour vers Londres.



**11 juin 1972.** Vol à Mach 2.04 entre Singapour et Manille.

**12 juin 1972.** Vol à Mach 2.00 entre Manille et Tokyo



La date 47.6.12 indique qu'il s'agit du 12 juin de la 47<sup>ème</sup> année de règne de l'Empereur Hirohito

**13 et 14 juin 1972 :** Vols de démonstration à Mach 2.00 et à 51.000ft. Les négociations avec Japan Air Lines commenceront au mois de juillet.



**15 juin 1972.** Le départ pour Manille est décalé en raison du changement d'une valve du système d'air conditionné. Le vol vers Darwin est le 200<sup>ème</sup> du G-BSST, qui

cumule à cette occasion 416h54 de vol bloc/bloc, 126 vols supersoniques et 110h09 de vol supersonique.

**17 juin 1972.** Entre Darwin et Sydney, vol supersonique de 34 minutes au-dessus des terres.

**18 au 20 juin 1972.** Les 18 et 19 sont consacrés à la maintenance de l'avion. Lors du vol de démonstration à Sydney, le 20, l'avion survole, lors du retour, le port et l'Opéra à l'attention des photographes qui sont regroupés sur les quais.



## TEMOIGNAGE

Le second vol de démonstration effectuée la liaison Sydney – Melbourne, après avoir survolé la mer de Tasmanie.

**25 juin 1972.** Entre Bangkok et Bombay, survol du Golfe du Bengale à 54 000ft au-dessus des orages de la mousson. L'arrivée à Bombay s'effectue sous des pluies torrentielles.

**29 juin 1972.** Vol de démonstration à Dhahran à Mach 2.00 et 52.000ft.

**30 juin 1972.** Après un vol de démonstration à Beyrouth pour la compagnie Middle East Airlines, Concorde 002 effectue son vol vers Toulouse, le plus long au-dessus de la mer (3 484 km).

**1er juillet 1972.** Accueil royal du Concorde 002 à Londres par la Reine Elisabeth II et la Princesse Anne.



### Aspects politiques de cette tournée. (Rapport Aérospatiale)

L'arrivée du Concorde dans des pays aussi lointains que le Japon et l'Australie permet de démontrer concrètement la réalité et l'ampleur de l'entreprise développée par la France et le Royaume-Uni. Cela apparaît d'autant plus clairement que les pays étrangers visités constatent qu'il ne s'agit pas d'une tournée exclusivement britannique, puisque les Ambassades et les représentants des constructeurs français ont pris une part active à la mise en œuvre et à l'exécution de la tournée, tant au niveau de l'Etat-major et de la Direction Commerciale qu'à l'échelon technique. Une telle intégration, réalisée dans un climat de collaboration amicale, est soulignée à maintes reprises par les différents interlocuteurs. Le défi aéronautique européen, face à la suprématie traditionnelle des constructeurs américains, est suivi avec attention dans le monde de l'aviation civile internationale.

### Bilan opérationnel de cette tournée

(Rapport Aérospatiale)

La vitesse de Concorde et sa contribution à la réduction des temps de voyage ont été mis en évidence (Annexe. Tableau 1 : colonnes 6 et 10). Dans le cas des étapes effectuées à vitesse subsonique, l'avantage de Concorde volant à Mach 0.93 demeure appréciable. Le gain sur la vitesse de croisière est supérieur à 10 % par rapport aux avions de ligne subsoniques volant entre 0.80 et 0.84.

Le vol le plus remarquable est l'étape Bangkok – Bombay (3 076 km), effectuée à la vitesse supersonique au-dessus du Golfe du Bengale et poursuivie en subsonique au-dessus du continent indien, soit au total 2 h 28 de vol au lieu de 3 h 50 avec les avions subsoniques actuels.

L'intégration de Concorde dans le trafic aérien en route et dans les zones terminales ne donne lieu à aucune difficulté particulière, même au Japon où la densité du trafic est proche de la saturation. L'atterrissage à Bombay, au retour, effectué par des conditions météorologiques sévères, a impressionné les spécialistes indiens. La plupart des pistes utilisées au cours de cette tournée conviennent à Concorde. De nouveaux aéroports aux pistes allongées seront disponibles entre 1973 et 1977.

La tournée s'effectue dans des conditions climatiques variées :

- températures au sol élevées, notamment à Téhéran (36°C) et à Dhahran (40°C)
- forts vents traversiers à l'arrivée à Tokyo (environ 22 nœuds)
- mousson (pluie intense et faible visibilité) à l'arrivée à Bombay
- nébulosité active à développement vertical et orages tropicaux, souvent jusqu'au niveau de croisière supersonique de Concorde, sur les axes Bombay – Singapour – Manille

## TEMOIGNAGE

Les basses températures enregistrées à haute altitude dans les zones équatoriales et tropicales lors de la tournée de septembre 1971 du Concorde 001 en Amérique du Sud, ont été confirmées au cours des vols effectués par le Concorde 002.

La plupart des vols supersoniques ont permis de noter régulièrement des températures de l'ordre de  $-80^{\circ}\text{C}$ . La température la plus basse est enregistrée lors du vol 191 entre Bombay – Bangkok, à Mach 1.98 et 54.600 ft, à  $-87^{\circ}\text{C}$ .

De telles températures ont une influence favorable sur la consommation de carburant. Brian **Trubshaw** ayant indiqué des consommations horaires variant de 24t à 21,5t selon les secteurs. Compte tenu des plans de vols prudents établis par les équipages de la BAC, l'avion s'est souvent présenté à destination avec un excès de carburant et une masse supérieure à la limite maximale autorisée à l'atterrissage.

Sept vols supersoniques sont effectués au-dessus des terres :

- 2 vols de démonstration en Iran
- 2 vols en Australie sur un corridor expérimental Broome – Sydney
- 2 vols au-dessus de l'archipel indonésien sur l'axe Manille – Darwin
- 1 vol au-dessus de l'Arabie Saoudite

L'analyse des premiers résultats montre que les valeurs de la surpression engendrée par le vol de Concorde en croisière à Mach 2 ne sont pas supérieures aux estimations avancées par les constructeurs et que les réactions spontanées des individus sont nettement moindres que celles auxquelles on pouvait s'attendre. On peut donc espérer que le corridor expérimental sera officialisé et que les gouvernements de l'Iran et de l'Arabie Saoudite accorderont définitivement le survol de leur territoire en supersonique dans des couloirs à définir.



### Comportement technique de l'avion au cours de cette tournée.

(Rapport Aérospatiale)

Indépendamment du rapport technique très détaillé publié par la BAC, on peut constater que les horaires prévus sont généralement respectés. Cela démontre aux compagnies aériennes, la disponibilité de cet avion prototype, la bonne tenue des systèmes et des équipements, permettant d'effectuer souvent deux vols de démonstration consécutifs, le Concorde 002 ayant par ailleurs effectué 3 vols dans la même journée entre Dhahran et Toulouse.

Les quelques pannes qui ont affecté le programme ont été les suivantes :

- Amplificateur réchauffe défectueux sur le moteur n°2 avant le décollage d'un vol de démonstration à Singapour (vol annulé)
- Panne sur un circuit radar de bord qui a entraîné une modification du calendrier d'arrivée à Tokyo (retard de 23 heures, mais immédiatement absorbé par une journée « tampon », sans influence sur la continuation du programme)
- Vanne de conditionnement d'air défectueuse à l'escale de Manille
- Remplacement d'une servocommande d'élevon à Bombay
- Indication de braquage asymétrique des élevons extérieurs en cours d'accélération transsonique (vol Bombay – Dhahran effectué entièrement en subsonique)

Toutes ces pannes, qui concernent essentiellement les équipements, ne mettent pas en cause le comportement satisfaisant de l'avion.

### **Bruit et pollution au cours de cette tournée.** (Rapport Aérospatiale)

Il était de notoriété que le Japon et l'Australie soulèveraient les problèmes liés au bruit et à la pollution.

**Japon.** Les médias japonais se sont abondamment étendus sur le niveau du bruit et l'émission de fumée du Concorde 002, photographies et enregistrements sonores à l'appui. Les vols de démonstration effectués à Tokyo sont réalisés dans des conditions météorologiques (inversion et vent faible) qui accentuent ces problèmes liés aux prototypes. Les dirigeants de Japan Air Lines n'ont pas paru s'alarmer outre mesure, puisqu'ils ont été rassurés par les améliorations qui seront apportées dans les avions de série.

**Australie.** Malgré les efforts déployés par le lobby « anti-Concorde » avant l'arrivée du Concorde 002, la grande majorité de l'opinion publique et des médias s'est montrée plutôt favorable à Concorde. Les contestataires rassemblés dans les aéroports de Sydney et Melbourne ne représentent qu'une faible minorité de personnes. Les Australiens ont pris conscience, qu'en étant à environ 30 heures de vol de Londres, Concorde et sa vitesse représentait une avancée non négligeable.

Par ailleurs, l'installation à bord d'un spectromètre à infrarouge à la demande du National Physical Laboratory, pour une étude de la haute atmosphère avait pour but de démontrer l'effet minime des vols supersoniques sur l'environnement.

### **Aspects commerciaux de cette tournée**

(Rapport Aérospatiale)

**Iran Air.** Les contacts avec cette compagnie datent de 1970, Téhéran devant être la plateforme internationale dans les échanges aériens entre l'Ouest, l'Extrême Orient et l'Australie. Les négociations avec IRAN AIR, pour l'acquisition de 3 Concorde débuteront après cette tournée.

**Middle East Airlines.** L'option de cette compagnie a expiré le 31 décembre 1971 et l'attentisme d'AIR FRANCE n'est pas sans effet sur le positionnement de cette compagnie.

**Air India.** Concorde 002 a simplement fait 2 escales à Bombay, alors que le programme initial prévoyait pour le voyage retour :

- Un arrêt à Delhi en provenance de Bangkok, devant permettre à Mme Indira **Gandhi** de visiter l'avion
- Un vol Delhi – Bombay avec des officiels à bord
- Deux vols de démonstration à Bombay

Ce programme a subi une première modification : vol Bangkok – Bombay direct, un aller-retour sur Delhi et maintien des 2 vols de démonstration. En fait, Brian **Trubshaw** a pris la décision d'annuler le vol sur Delhi et les 2 vols de démonstration, d'une part en raison des mauvaises conditions météorologiques, mais d'autre part en fonction des limitations du prototype sur piste inondée.

Les représentants **d'Air India** ont précisé que la période de mousson n'influçait pas la régularité de leur exploitation commerciale et que Concorde devait faire ses preuves dans les mêmes conditions.

**Mercury Singapore Airlines.** Concorde ne fait pas partie de leur priorité, cette compagnie procède actuellement à l'évaluation des appareils « Jumbo » long courrier.

**Saudia.** Cette compagnie s'intéresse à Concorde uniquement pour des raisons de prestige et de concurrence et la décision **d'Iran Air** n'est pas étrangère à leur nouvelle prise de position.

**Qantas.** Les difficultés financières récentes de cette compagnie, ainsi que le problème du vol direct Sydney – Singapour avec une charge marchande acceptable rendent peu probable une prise de décision avant l'été 1973.

**Japan Air Lines.** Cette compagnie désire être parmi les premiers exploitants de Concorde, et elle pense pouvoir l'utiliser de façon économique à des niveaux de tarifs acceptables. Les évaluations de JAL conduisent à une flotte de 13 avions en 1981.

## TEMOIGNAGE

Pour ce qui concerne les six autres compagnies ayant participé aux vols de démonstration (**Air New Zealand, Ansett Airlines, Garuda Indonesian Airways, Malaysian Airlines System, Philippine Airlines, Trans Australian Airlines**), il n'y a eu, ni conversation approfondie, ni programme d'évaluation.

Malgré la réussite de cette tournée promotionnelle, 6 mois plus tard, le 31 janvier 1973, toutes les options d'achat américaines de Concorde seront annulées.

### Philippe Borentin



# TEMOIGNAGE

## ANNEXE

**Tableau 1. Étapes et temps de vol sub et supersonique.**

Date	N° Vol	Aéroport		Temps				Distance (km)	Temps vol Boeing 727
		Départ	Arrivée	Bloc	Vol	SST	Mach 2		
02-juin	185	Fairford	Athènes	2 h 50	2 h 36	-	-	2 594	3 h 15
02-juin	186	Athènes	Téhéran	2 h 56	2 h 42	-	-	2 520	3 h 05
04-juin	187	Téhéran	Téhéran	1 h 38	1 h 26	0 h 56	0 h 32	-	-
04-juin	188	Téhéran	Téhéran	1 h 38	1 h 22	0 h 52	0 h 34	-	-
06-juin	189	Téhéran	Bahrein	1 h 30	1 h 18	-	-	1 111	-
06-juin	190	Bahrein	Bombay	2 h 05	1 h 53	1 h 04	0 h 33	2 430	3 h 15
07-juin	191	Bombay	Bangkok	2 h 52	2 h 34	0 h 52	0 h 31	3 076	4 h 00
07-juin	192	Bangkok	Singapour	2 h 00	1 h 42	-	-	1 482	3 h 05
09-juin	193	Singapour	Singapour	2 h 21	1 h 45	0 h 45	0 h 21	-	-
09-juin	194	Singapour	Singapour	1 h 50	1 h 30	0 h 52	0 h 30	-	-
11-juin	195	Singapour	Manille	2 h 01	1 h 50	1 h 10	0 h 46	2 557	3 h 00
12-juin	196	Manille	Tokyo	2 h 18	2 h 08	1 h 24	1 h 03	3 113	4 h 00
13-juin	197	Tokyo	Tokyo	1 h 50	1 h 29	0 h 41	0 h 21	-	-
14-juin	198	Tokyo	Tokyo	1 h 47	1 h 29	0 h 40	0 h 19	-	-
15-juin	199	Tokyo	Manille	2 h 25	2 h 13	1 h 27	1 h 00	3 113	4 h 00
15-juin	200	Manille	Darwin	2 h 20	2 h 06	1 h 35	1 h 12	3 187	4 h 00
17-juin	201	Darwin	Sydney	3 h 01	2 h 51	0 h 56	0 h 34	3 196	4 h 00
20-juin	202	Sydney	Sydney	1 h 52	1 h 28	0 h 51	0 h 29	-	-
20-juin	203	Sydney	Melbourne	2 h 24	2 h 08	0 h 37	0 h 15	741	-
21-juin	204	Melbourne	Melbourne	2 h 21	2 h 09	0 h 42	0 h 05	-	-
21-juin	205	Melbourne	Melbourne	2 h 03	1 h 48	0 h 44	0 h 10	-	-
22-juin	206	Melbourne	Darwin	2 h 59	2 h 41	1 h 01	0 h 41	3 205	4 h 15
23-juin	207	Darwin	Singapour	2 h 29	2 h 15	1 h 36	1 h 15	3 372	4 h 15
24-juin	208	Singapour	Singapour	2 h 14	2 h 02	0 h 39	0 h 20	-	-
25-juin	209	Singapour	Bangkok	1 h 55	1 h 41	-	-	1 482	2 h 50
25-juin	210	Bangkok	Bombay	2 h 40	2 h 28	0 h 52	0 h 28	3 076	4 h 00
28-juin	211	Bombay	Dhahran	2 h 45	2 h 31	0 h 04	-	2 481	-
29-juin	212	Dhahran	Dhahran	1 h 46	1 h 36	0 h 31	0 h 13	-	-
30-juin	213	Dhahran	Beyrouth	2 h 13	1 h 58	-	-	1 784	-
30-juin	214	Beyrouth	Beyrouth	1 h 14	0 h 59	0 h 36	0 h 15	-	-
30-juin	215	Beyrouth	Toulouse	2 h 29	2 h 19	1 h 38	1 h 15	3 484	-
01-juil	216	Toulouse	Londres	1 h 35	1 h 17	-	-	1 226	-
				<b>70 h 21</b>	<b>62 h 14</b>	<b>23 h 05</b>	<b>13 h 42</b>		

Tous les horaires de ces vols sont consultables sur le site [lesvoldeconcorde.com](http://lesvoldeconcorde.com)

## TEMOIGNAGE

**Tableau 2. Membres d'équipage technique (pilotes et observateur) et place à bord.**

N° vol	Pilote G	Pilote D	JumpSeat	Observateur 1	Observateur 2
185	J. WALKER	B. TRUBSHAW		M. ADDLEY	P. HOLDING
186	B. TRUBSHAW	J. WALKER		M. ADDLEY	P. HOLDING
187	B. TRUBSHAW puis SHAH D'IRAN	P. BAKER	J. WALKER puis B. TRUBSHAW	M. ADDLEY	P. HOLDING
188	P. BAKER	J. WALKER		P. HOLDING	M. ADDLEY
189	J. WALKER	B. TRUBSHAW		M. ADDLEY	P. HOLDING
190	B. TRUBSHAW	J. WALKER		M. ADDLEY	P. HOLDING
191	P. BAKER	J. WALKER	B. TRUBSHAW	P. HOLDING	M. ADDLEY
192	J. WALKER	B. TRUBSHAW		P. HOLDING	M. ADDLEY
193	B. TRUBSHAW	P. BAKER		M. ADDLEY	
194	P. BAKER	B. TRUBSHAW		M. ADDLEY	
195	B. TRUBSHAW	J. WALKER		P. HOLDING	M. ADDLEY
196	B. TRUBSHAW	P. BAKER		M. ADDLEY	P. HOLDING
197	P. BAKER	J. WALKER		P. HOLDING	M. ADDLEY
198	J. WALKER	P. BAKER		M. ADDLEY	P. HOLDING
199	B. TRUBSHAW	J. WALKER		P. HOLDING	M. ADDLEY
200	B. TRUBSHAW	P. BAKER		P. HOLDING	M. ADDLEY
201	B. TRUBSHAW	P. BAKER		M. ADDLEY	P. HOLDING
202	J. WALKER	B. TRUBSHAW		P. HOLDING	M. ADDLEY
203	P. BAKER	B. TRUBSHAW		P. HOLDING	M. ADDLEY
204	B. TRUBSHAW	P. BAKER		M. ADDLEY	P. HOLDING
205	P. BAKER	J. WALKER		M. ADDLEY	P. HOLDING
206	J. WALKER	B. TRUBSHAW		P. HOLDING	M. ADDLEY
207	B. TRUBSHAW	P. BAKER		P. HOLDING	M. ADDLEY
208	P. BAKER	J. WALKER			P. HOLDING
209	J. WALKER	P. BAKER		M. ADDLEY	P. HOLDING
210	B. TRUBSHAW	P. BAKER		M. ADDLEY	P. HOLDING
211	P. BAKER	B. TRUBSHAW			P. HOLDING
212	J. WALKER	B. TRUBSHAW		M. ADDLEY	P. HOLDING
213	B. TRUBSHAW	P. BAKER		P. HOLDING	M. ADDLEY
214	P. BAKER	B. TRUBSHAW		P. HOLDING	M. ADDLEY
215	J. WALKER	B. TRUBSHAW		P. HOLDING	M. ADDLEY
216	B. TRUBSHAW	P. BAKER		M. ADDLEY	P. HOLDING

Ce tableau a été fait d'après les informations figurant dans les carnets de vols de Brian **Trubshaw**, Peter **Baker**, Johnnie **Walker**, Mike **Addley** et Peter **Holding**. Les carnets de vols des autres membres de cette tournée (navigateurs et mécaniciens) n'ayant pas encore été retrouvés, il est impossible de leur affecter un siège précis pour chaque vol.

-----