

### LE SIERRA ALPHA, LE DERNIER AVION D'ESSAIS

*L'Apcos tente d'attirer l'attention sur ce Concorde pas comme les autres, qui vit, un brin oublié, au sud des pistes d'Orly (voir Revue N°32 & 33). Véritable monument en péril, le Sierra Alpha vit au grand air, depuis 1976, et ne doit d'avoir échappé à la destruction qu'au courage de l'Association Athis Paray Aviation et d'un groupe de fanas, les « Concorde's lovers », les bien nommés.*

*Cet article est le quatrième consacré à cet avion qui a marqué le programme Concorde, en particulier en réalisant de grandes premières qui ont démontré que l'aviation de transport supersonique était une réalité. Ces « ouvertures de domaine », pour utiliser un langage des essais en vol, ont été évoquées dans le Mach2 N°34 (Le WTSA le meilleur ambassadeur du programme Concorde).*

*Mais il ne faut pas oublier que le Sierra Alpha est avant tout un avion d'essais. L'article qui suit passe en revue les grands chantiers menés à bien par ce Concorde d'exception. Il trouve son origine dans des documents originaux fournis par Henri Perrier, complétés par les bases de données d'Edouard Chemel ainsi qu'une note d'André Turcat adressée à l'Apcos.*



Les fanas d'Athis Mons l'appellent le Sierra Alpha mais dans la rédaction d'aujourd'hui, ce sera le 02 car c'est ainsi qu'il était identifié par ceux des Essais en Vol. 02 car deuxième présérie construit, situé entre les prototypes 001, 002 et les avions de série 201, 202 etc. ...



Il présente rigoureusement les formes extérieures du futur avion de série mais il s'écarte de la définition qui sera certifiée pour la série sur de nombreux points dont les plus importants sont :

- La capacité des réservoirs de carburant.
- La masse maximale qui est limitée à 176 tonnes à la mise en route au lieu de 185 tonnes.
- Le système de régulation des entrées d'air et certaines lois du pilote automatique qui ne sont pas encore au standard définitif.

Le 02, a été une composante majeure du programme de développement et de certification, en particulier sur les points suivants :

- Performances de croisière à Mach 2.
- Mise au point et certification des freins carbone.
- Contribution importante à la mise au point des déflecteurs d'eau sur les trains d'atterrissage avant la certification de ces dispositifs dans diverses conditions de pistes polluées : eau, neige, « slush » (neige fondue).
- Certification des performances de freinage conformes aux règlements spécifiques à Concorde sur pistes mouillées.

La mise au point des freins, des déflecteurs et l'établissement des performances de freinage amèneront le 02 à effectuer un nombre considérable d'essais (134) dans les phases de roulage.

## L'HISTOIRE DE CONCORDE

On peut noter quelques grandes dates qui ont jalonné le programme d'essais, de développement et de certification, menés par le 02 :

- Du 7 au 19 février 1974 il assure la campagne temps froid à Fairbanks, en Alaska, au cours de laquelle, la mise en œuvre de l'avion est testée jusqu'à  $-43^{\circ}\text{C}$ .
- Durant les mois d'août et de septembre 1974 a lieu la première campagne d'essais de freins carbone, de fabrication GoodYear, qui se solde par un échec. En janvier 75, les freins carbonés Dunlop sont essayés avec succès. Ils seront retenus pour la définition de certification de la série.
- Du 11 au 14 mars puis du 12 au 16 mai 1975, le 02 effectue, à Fairford, les essais de qualification des déflecteurs de trains d'atterrissage avec eau et « slush » artificiel.
- En avril et août 1975 sont menés les essais de certification de l'ensemble des performances de freinage sur pistes sèches et mouillées ainsi que la modification du système anti-skid (SPAD). Cette modification fait suite aux problèmes découverts, au cours de l'endurance par l'avion N°3, lors de freinages sur pistes très mouillées.
- Du 4 au 11 décembre 1975 se déroule, à Gander, la campagne d'essais de certification des opérations sur pistes enneigées.



Le 02 effectue son dernier vol d'essai le 29 janvier 1976 et il est convoyé sur Orly le 20 mai de la même année.