

### IL Y A 40 ANS, LE PREMIER VOL



**Par André Turcat**

**Dimanche 2 mars 1969, 13 heures**

**A** l'instant de décoller Concorde, et aux yeux du monde, tout n'était certes pas prévu et connu comme pour l'Airbus 380, trente-cinq ans plus tard. Mais tout de même infiniment plus que pour le Gerfaut, premier delta en France, quinze ans plus tôt. Alors pas de simulateur, et simplement de bonnes données de soufflerie et, précieux, les résultats de quelques vols que nous avons pu faire avec Adrien Valette, à l'Arsenal de l'Aéronautique, sur un planeur (mot excessif pour un engin descendant à 8 m/s à la finesse max) tracté par un Bloch 161 Languedoc. Voyez!

Non seulement les essais de Concorde en soufflerie avaient été incomparablement plus importants, mais ils avaient été intégrés dans un simulateur d'études lui-même très représentatif de la cabine, des systèmes, et même un peu du mouvement et du monde extérieur, et dont nous disposions depuis deux ans avant le 1er vol. Le nombre des modifications avant vol - plus de 1000 - donne une idée du travail déjà accompli. Et nous nous amusons à dire que le 2 mars 1969, nous avons fait voler le simulateur. Pas tout à fait vrai bien sûr, mais nous pénétrions dans un univers déjà passablement connu, et avec l'expérience pilote de centaines de vols sur avions delta.

La difficulté n'était pas là. Mais le prototype, où tout était tout de même nouveau, étant prêt depuis trois jours, et la meute des médias, la troupe des gendarmes et la vaste équipe des responsables et techniciens maison, toutes impatientes d'en arriver à la vérité du vol, il fallait décider de l'acceptabilité de la météo... et des éventuelles impasses techniques. Je dois attester que pendant ces trois jours mes seuls contacts furent ceux avec l'équipage, la piste, et l'infortuné responsable des relations extérieures, chargé d'annoncer les délais. Même, le Président et le Directeur Général de la Société (Ah ! C'étaient alors des professionnels, non des financiers) s'abstinrent de toute pression sur moi, et même de toute inquisition, me laissant seul - avec mes compagnons - devant la décision.

La question de la météo était un peu délicate, puisque, dès le brouillard levé à Blagnac, nous dûmes décoller vent arrière pour éviter le survol de Toulouse d'un avion tout nouveau, mais les réserves de puissance de Concorde étaient énormes au poids de premier vol, cas de panne moteur compris.

J'eus à juger surtout de deux impasses techniques. La première: dès la mise en route du premier moteur, l'alarme vibrations d'icelui (détecteur sur palier). Certes nous n'avions cessé d'expérimenter cette alarme durant les essais de point fixe et de roulage; elle était donc très probablement fausse. Mais la question s'étant posée de la supprimer, le motoriste s'y était (bien à juste titre) opposé. Dès lors je décidai de la considérer comme vraie, et nous coupâmes le moteur, tout en réclamant aussitôt à la piste de nous amener l'ampli de rechange correspondant (eh oui! nous n'en étions pas à l'informatique numérique); les compagnons arrivèrent tremblants, et je crois avoir gagné mon premier vol en les calmant : « pas de hâte, la seule urgence est de partir sans alarme », ce qui fut le cas après redémarrage.

La seconde, tous moteurs en route cette fois, fut la panne - elle aussi récurrente - de l'un des 3 systèmes de conditionnement (pourquoi 3 et pas 4, économie bête de la fabrication). Partant avec 2, cela voulait dire qu'une nouvelle panne avait des chances de survenir en vol, et de nous laisser avec un seul, inconvenant pour nous mais risqué pour la ventilation de

## TEMOIGNAGE

l'électronique. Je pensai alors que notre circuit bien sage de premier vol (gardant même le train sorti) pouvait être abrégé dans cette éventualité, limitant vraiment le risque de ne plus avoir de conditionnement du tout. J'acceptai l'impasse. Et c'est ce qui se produisit.

Et voilà: plus grand-chose à dire du premier vol. C'était beaucoup moins une question d'adresse (un peu tout de même, oui) que d'équipe et de métier, c'est-à-dire de connaissance et de jugement, comme toujours. Après cela, un tour de piste, une approche un peu abrégée, un atterrissage ferme avec une bonne marge de vitesse (selon le vœu que m'avait exprimé le Directeur des Etudes), et un retour vers l'aérogare pour offrir le sourire détendu du résultat à nos patrons au pied de la coupée et nos épouses sur le toit de l'aérogare, et affronter gentiment les médias à l'intérieur.

En somme, rien de difficile.

**André Turcat**



« La machine vole, et elle vole bien ! »

### IL Y A 40 ANS, LE PREMIER VOL

#### Souvenirs et réflexions associés au 2 mars 1969



**Par Henri Perrier**

**P**our ce premier vol nous avons établi un programme d'essais peu ambitieux que l'on peut schématiser ainsi : un grand tour de piste sans changements de configuration.

Le déroulement du vol ne fit pas apparaître de différences significatives par rapport au comportement simulé sauf que celui-ci était très imparfait dans la prise en compte de l'effet de sol.

L'ensemble des systèmes vraiment les plus nouveaux fonctionnèrent comme escompté : commandes de vol en mode électrique, stabilisateurs, régulation des réacteurs, automanette.

Un système « secondaire » fut le seul affecté par des pannes successives : le conditionnement d'air. Sur le prototype, le conditionnement était assuré par trois groupes, au lieu de quatre sur les avions de série. Dans la phase après la mise en route : impossibilité d'ouvrir la vanne de prélèvement de l'un des trois ; en cours de vol, perte d'un deuxième groupe sans parvenir à le récupérer ; la fin du vol fut donc effectuée avec le conditionnement assuré par le seul groupe restant. Compte tenu de l'importante dissipation thermique des équipements de l'avion et de ceux de l'instrumentation d'essais, ceci entraîna une augmentation rapide de la température en cabine et dans les meubles électroniques.

La réussite du vol reposa sur les qualités du premier pilote André Turcat et la parfaite connaissance des systèmes, encore peu éprouvés, par Michel Rétif.

La présence de Jacques Guignard en deuxième pilote apportait à l'équipage un facteur d'équilibre par son calme, sa vigilance et son expérience d'essais sur de nombreux appareils. Je rappelle qu'il effectua, pour la SNCASO, le premier vol des avions suivants : SO8000, SOM1, SOM2, SO6021, 6025 et 6026 Espadon, S04050 Vautour, SO9000 Trident.

Ma fonction d'ingénieur d'essais dans ce vol fut très secondaire : assurer la surveillance et le bon fonctionnement d'une instrumentation d'essais ambitieuse et jouer le rôle d'un « secrétaire technique » pour faciliter l'exploitation ultérieure des divers enregistreurs.

En ce dimanche soir, après ce premier vol, nous avons franchi avec succès une étape symbolique et savions que tout restait à faire pour atteindre les objectifs du programme mais n'imaginions pas qu'il faudrait plus de six ans de travail acharné pour parvenir à la certification de l'avion de série, si différent – en dehors des formes générales – du prototype.

La mise en scène médiatique de ce vol fit, qu'après l'atterrissage, l'avion vint stationner sur le parking de l'aérogare de Blagnac et non sur celui de l'usine de Saint Martin dont nous étions partis. Ceci priva l'équipage de la possibilité de partager sa légitime satisfaction professionnelle avec ceux des essais en vol, du bureau d'études et de la piste qui avaient tant travaillé depuis des années pour nous permettre d'être les « vedettes » d'un jour.

**Henri Perrier**

### IL Y A 40 ANS, LE PREMIER VOL

#### Veillée d'armes en mars 1969



Par Michel Rétif

#### Concorde premier vol

**N**ous préparions ce premier vol depuis des mois. La fabrication et la mise au point avaient subi de nombreux retards. Et pour cause, la machine était toute nouvelle, tant dans sa conception que dans les performances qu'on en attendait.

Sa réalisation avait nécessité un nombre considérable d'essais de toutes sortes, en laboratoire, et en atelier relatifs aux différents systèmes et circuits mis en œuvre, pour la première fois sur un avion destiné à transporter des passagers à vitesse supersonique.

Parmi eux, figuraient, les commandes de vol électriques, la pression des circuits hydrauliques augmentée à 4000 psi, la possibilité de modifier le centrage de l'avion en vol, la mise en œuvre de circuits de conditionnement d'air très performants, adaptés au conditionnement de la cabine dans les conditions de vol supersonique. Mais aussi l'adaptation des propulseurs qui, quoique déjà anciens, avaient été modifiés pour être rendus capables de vol supersonique avec leurs entrées d'air à géométrie variable, etc.

Tout ce travail avait conduit à un glissement de plusieurs années de la date prévue initialement pour lui faire quitter la terre ferme et prendre contact avec son élément. Bien que, ce premier vol devait se faire sans changement de configuration.

Impatient après tant d'attente, alors que nous étions fin près, ou croyions l'être car on n'est jamais sûr d'avoir tout vu! Personnellement, je me suis posé souvent la question : ai-je bien tout contrôlé ? Concernant notre capacité de maîtriser la machine, l'équipage désigné et nos remplaçants éventuels, dans chacune de nos spécialités, nous n'en avons aucun doute. Il va sans dire que nous avons une confiance absolue entre nous et qu'en équipage nous ne formions qu'un. Nous nous étions tous bien entraînés à la conduite en conditions normales et aussi bien sûr, aux interventions de secours sur notre simulateur d'études, celui là même, qui avait servi au laboratoire à mettre au point l'ensemble des systèmes avion.

Mais voilà; au matin du jour prévu, la météo n'était pas du tout convenable pour l'exploit, la visibilité n'excédait pas 300 mètres. Notre Chef André Turcat a dû remettre les opérations à l'après midi, puis au lendemain, la presse du monde de l'aéronautique, bien informée de nos intentions était bien là et sa présence commençait à poser de sérieux problèmes d'intendance, aux responsables de l'organisation de leur séjour à Toulouse.

Ce n'est qu'après deux jours d'attente, qu'enfin un léger souffle de vent d'Autan est venu chasser la brume. Oui, mais, le sens de décollage devait se faire obligatoirement à la piste 33, ce qui fait que nous allions avoir le vent dans le dos, une dizaine de nœuds!!

Notre Chef pris néanmoins la décision de lancer l'opération, qui s'est déroulée comme prévu et qui, comme chacun sait, a été couronnée de succès.

L'avion a volé et bien volé. Les choses sérieuses allaient pouvoir commencer.

**Michel Rétif**