

Le premier *Mirage*

Roland Glavany (40 – Steunou)

L'auteur a quitté le Centre d'essais en vol pour entrer chez Dassault début 1955. Il y a auparavant participé aux essais de la fusée SEPR¹.

L'état-major de l'Armée de l'air, séduit par les performances des fusées d'appoint SEPR montées sur avion, confiant dans les performances des missiles air-air de Matra et assuré d'une bonne couverture aérienne des radars au sol, avait conçu le programme d'un avion de combat intercepteur léger. La direction technique passa commande de trois types de prototypes à trois constructeurs différents :

- à la SNCASO, le *SO-9000 Trident*, monoplace à ailes droites et minces, propulsé par deux réacteurs légers de 400 kg de poussée en bout d'aile et un groupe lourd de fusées SEPR 631 de 4 500 kg ;
- à la SNCASE, le *SE-212 Durandal*, à aile delta, réacteur Snecma-Atar 101F de 3 850 kg de poussée avec post-combustion et fusée d'appoint SEPR 65 de 750 kg ;
- à la société Marcel Dassault, le *MD-550* à aile delta, avec deux réacteurs Turbomeca Gabizo en développement et un moteur-fusée SEPR 66 de 1 500 kg de poussée.

La seule formule vraiment originale était celle du *Trident*, dont un exemplaire volait déjà en 1953 et auquel les Américains s'intéressèrent beaucoup.

Cependant, l'aile delta qui faisait une apparition en force, était très appréciée aux États-Unis sur le *Convair F-102*. "Chuck" Yeager, le premier homme à avoir passé le Mach, nous en avait fait la confiance. Cette formule avait aussi été retenue par les Britanniques pour leur *Fairey Delta*. Un avion expérimental français confié à André Turcat, le Sfecmas *1402 Gerfaut*, volait depuis 1954, équipé d'une aile de ce type. Avec une flèche de 60° au bord d'attaque, tout en permettant une structure très rigide, cette aile "en triangle" paraissait pouvoir, d'une part, supprimer les quelques inconvénients du transsonique et, d'autre part, réduire considérablement l'augmentation de traînée alors presque prohibitive liée à Mach 1 et au supersonique. Elle tint largement ses promesses...

Le *MD-550*, que Marcel Dassault, lui-même allait baptiser *Mirage* –heureuse trouvaille–, était la solution la plus bâtarde. Elle n'allait pas le rester longtemps.

Sur le *Mirage I*, dont deux exemplaires étaient commandés, les ingénieurs profitèrent des caractéristiques d'auto-stabilité de l'aile delta pour supprimer complètement le traditionnel plan horizontal arrière et faire assurer à la fois les manœuvres en tangage et en roulis (fonction profondeur et fonction gauchissement) par les mêmes gouvernes situées au bord de fuite de l'aile. Ces dernières furent baptisées "élevons". Ces élevons furent actionnés par les remarquables servocommandes hydrauliques Dassault, fruit du talent de l'ingénieur Ritzenthaler,



Le biréacteur MD-550, baptisé *Mirage I*.

Restait à trouver les réacteurs. La société Turbomeca, initialement prévue, était en retard sur son programme de développement. Marcel Dassault se tourna alors vers le réacteur Viper de 750 kg de poussée de la société Armstrong Siddeley (English Electric) et l'affaire fut conclue.

Seulement, 750 kg de poussée, ce n'était pas beaucoup. Marcel Dassault décida donc d'essayer de concevoir et d'adapter une post-combustion française sur ce réacteur anglais et confia cette tâche au même Ritzenthaler, bricoleur de génie. Je vis ainsi surgir à Villaroche des bancs d'essais réacteurs dans des délais stupéfiants. Et cette PC fonctionna.

Le voici donc ce premier *Mirage I* avec son fuselage harmonieux, son aile delta, sa grande dérive pointue, son train tricycle habituel, ses entrées d'air latérales classiques et ses deux réacteurs côte à côte à l'arrière du fuselage.

Il arriva à Villaroche en même temps que moi en 1955.

La montée au terrain d'un prototype est un événement pour toute une collectivité. Une équipe de mécaniciens d'élite, celle de l'atelier, "passe la main" à une autre équipe d'élite, celle de la piste, qui en prend possession. Une possession exclusive et jalouse dans un hangar discret. Durant des semaines, l'avion, va être remonté, les circuits hydraulique, électrique et de carburant testés ; les manœuvres de train, d'aérofreins et d'élevons se succéderont par dizaines ; puis viendront les premiers points fixes du réacteur.

Au milieu de cette ruche, le pilote d'essais, avec obstination, doit

exiger quelques moments pour lui seul : essais de sortie au siège éjectable par treuil – sous la surveillance du fidèle Guéridon –, premières manœuvres des commandes au banc hydraulique, familiarisation totale avec la cabine.

Le but de cette phase de familiarisation est double. D’abord, à l’évidence, le pilote doit connaître à la perfection l’emplacement de chaque cadran et de chaque commande, ensuite l’avion doit lui devenir familier, un peu comme un ami avec qui il a des projets communs à réaliser.

Pour “flairer” l’aile delta, le CEV m’avait offert, fin avril 1955, deux vols de prise en main du *Gerfaut I* qui ne m’apprirent pas grand-chose : les gouvernes étaient trop sensibles, les commandes insuffisamment mises au point pour formuler quelque jugement que ce soit. Sauf à constater qu’en matière de commandes de vol d’avions rapides, les ingénieurs Dassault étaient les plus forts.

Avant le premier vol, à cette époque, on effectuait un “saut de puce” préliminaire : accélération, décollage, réduction immédiate et atterrissage dans la foulée. C’était parfaitement inutile, dans la mesure où cela ne permettait pas au pilote de porter le moindre jugement valable, et présentait en revanche le risque évident de sortir de la piste en fin de bande dans une grande odeur de freins surchauffés ! J’en effectuai un dans les limites de l’épure.

Puis vint le jour du premier vol, de mon premier “vol *Mirage*”, le 25 juin 1955 à Villaroche. Mes états d’âme importent peu : en admettant que j’aie éprouvé une certaine appréhension, celle-ci disparut en poussant les manettes ! Et puis, un premier vol est surtout un vol de fonctionnement général, et les accidents à ce stade sont infiniment rares. Tout se passa bien. Nous fîmes du reste deux vols le 25 juin.

Très vite nous pûmes constater que les élévons, gouvernes entièrement nouvelles, étaient déjà presque parfaitement au point, que le transsonique était pur et que nous n’irions pas bien loin en supersonique avec les seuls réacteurs.

Mais très vite aussi, nous mîmes le nez dans les phénomènes d’oscillation qui allaient devenir notre hantise. Au-delà d’une vitesse indiquée de 400 nœuds environ (740 km/h), l’avion, sans doute par interférence des jets de ses deux réacteurs côte à côte, commençait à osciller d’un bord sur l’autre dans un mouvement que les Britanniques nomment *snaking* et qui le rendait inapte à sa vocation militaire de plate-forme de tir.

Bien entendu, tout fut mis en œuvre pour guérir cette maladie que nous espérions infantile et passagère. Malgré les modifications



Le premier vol du Mirage III.

successives apportées – un nouveau “croupion” arrière, un amortisseur de lacet SFENA puis Lear –, chaque fois, à l’instant fatidique de l’accélération, mon *Mirage* faisait un pied de nez et recommençait à se balancer de plus belle. Nous en rêvions la nuit et je passai des heures à étudier sur les enregistrements le couplage éventuel roulis-lacet et que sais-je encore !

Marcel Dassault, qui n’avait déjà pas beaucoup aimé que la formule générale lui fût imposée, se lassa plus vite que nous. Il eut alors ce que je considère comme un de ses plus grands coups de génie industriel, dont je vais résumer les étapes, quitte à mordre sur le récit ultérieur :

- prendre conscience de l’impasse ;
 - lancer, à ses frais, un prototype plus réaliste, assez voisin du prototype SNCASE *Durandal*, avec un bon et solide réacteur Snecma Atar doté d’une PC et plus tard d’un moteur-fusée ;
 - intéresser les services officiels, de telle sorte qu’il puisse utiliser sur ce projet propre l’aile commandée par l’État destinée au second prototype du *Mirage I*, ou *Mirage II*, qui ne vit jamais le jour ;
 - exiger l’impossible de son bureau d’études et de ses ateliers pour que ce nouveau prototype, qui sera le *Mirage III-001*, vole dans un temps record : il volera le 17 novembre 1956, un an après la décision du patron ;
 - dès la première tranche d’essais du *Mirage III-001*, convaincre l’État de commander officiellement une présentation dont le prototype de définition, le *Mirage IIIA-01*, qui volera le 12 mai 1958.
- .. et après cela, il y eut 1 500 *Mirage III* ! ■

1- Société d’étude de la propulsion par réaction