

# BLAGNAC, QUESTIONS D'HISTOIRE

An aerial photograph of the town of Blagnac, France. The image shows a dense cluster of buildings with red-tiled roofs, a central church with a tall brick spire, and a square in front of it. The town is surrounded by greenery and a parking lot with several cars. The title 'BLAGNAC, QUESTIONS D'HISTOIRE' is overlaid at the top in large white letters.

- Blagnacais décorés au XIX<sup>e</sup> siècle
- André MOT, dernier Résistant blagnacais
- Une place devant l'église
- Durandal

# Le SNCASE Durandal

En 1953, l'Armée de l'Air diffuse un programme d'intercepteurs légers, capables d'effectuer la mission suivante : montée à 15.000 mètres en 4 minutes, palier à Mach 1.3 à la poursuite de la cible, attaque avec un engin air-air, retour à la base et atterrissage à moins de 180 km/h.

Trois projets sont en lice et vont déboucher sur la construction de prototypes radicalement différents :

- aile droite avec un gros moteur fusée et deux réacteurs d'appoint : le SNCASO 9050 Trident
- aile delta (triangulaire) avec un gros réacteur et un moteur fusée : le SNCASE X212 Durandal
- aile delta avec deux petits réacteurs et un moteur fusée : le Marcel Dassault MD 550 Mystère – Delta

Le moteur-fusée était pratiquement imposé par ce programme car la poussée des réacteurs de l'époque était faible, alors que la fusée offrait une très forte poussée pendant un temps réduit. Elle permettait donc de monter très vite en altitude. De plus, la poussée de la fusée ne diminue pas avec l'altitude, contrairement à celle d'un réacteur.

## Le SNCASO Trident

Le Trident est le premier à avoir volé le 2 mars 1953, piloté par Jacques Guignard (que l'on retrouvera plus tard sur Concorde). Le premier vol avec la fusée en marche a lieu le 4 septembre 1954 et la mise au point de cet équipement sera longue. La durée moyenne du vol supersonique est d'une minute par vol. Les essais sont émaillés de plusieurs accidents, dont celui au cours duquel Jacques Guignard sortit gravement blessé le 4 janvier 1956. A la fin de cette année, le Trident II atteindra Mach 1.93 et 19.000 mètres d'altitude, records de France absolus à l'époque.

Les essais démontreront que la fusée ne présente pas de danger

►  
Le SNCASO  
Trident



d'emploi au sol, malgré ses carburants très dangereux (acide nitrique et Furaline). Ils mettront également en lumière les limites du concept des chasseurs légers comme la nécessité d'être guidé très précisément vers la cible par le contrôleur aérien.

Après 500 vols, dont 200 avec fusée, l'abandon du Trident en mai 1958 était dû aux éternelles restrictions budgétaires, mais aussi à la trop grande spécificité de l'avion dans son rôle d'intercepteur, l'Armée de l'Air lui préférant le Mirage, plus polyvalent.

## Le SNCASE Durandal

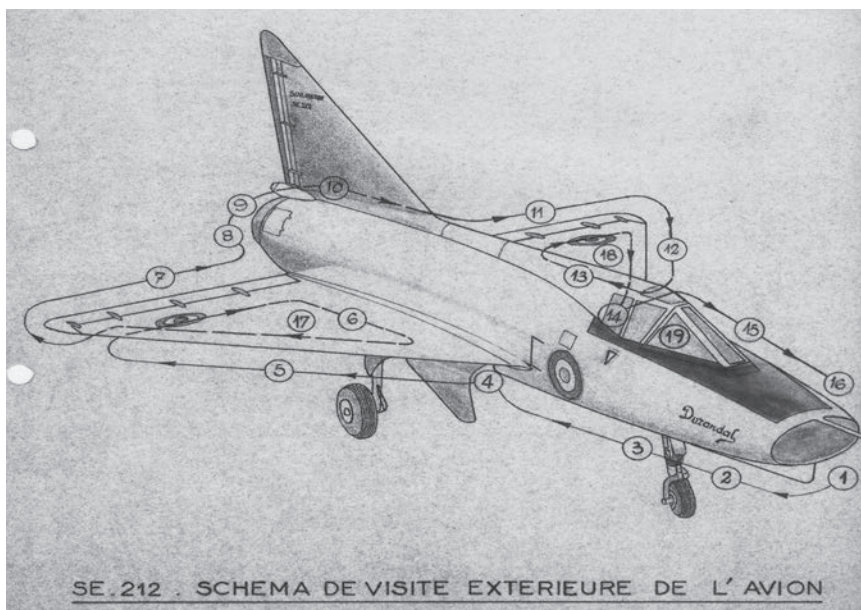
Pour répondre au programme, la SNCASE étudie deux avions différents :

- un appareil simple, léger et donc bon marché. Il doit décoller sur une rampe et se poser sur un simple ski. Il est doté d'une grosse fusée

avec un petit réacteur d'appoint permettant de revenir au terrain  
- un appareil lourd doté d'un gros réacteur et d'une fusée d'appoint,  
avec un train d'atterrissage normal.

En 1954 l'état commande deux prototypes de l'avion lourd, les maquettes de soufflerie correspondantes, ainsi qu'une aile pour des essais de résistance.

Les études démarrent sous la direction de René Rey avec 40 à 50 dessinateurs, dont certains sont loués auprès de Breguet, car les ressources de l'entreprise sont mobilisées pour la Caravelle.



Une maquette en bois de la cabine à échelle 1 est réalisée. Elle est déplacée sur un socle à roulettes sur l'aérodrome afin de vérifier la visibilité et l'ergonomie dans toutes les conditions.

Les fuselages sont construits à Toulouse, tandis que les voilures et les dérives sont réalisées à Marignane. Les éléments du premier avion arrivent à Toulouse en mars 1956 pour assemblage.

### ◀ Le Durandal

L'avion est composé d'éléments interchangeables : entrée d'air, fuselage arrière, verrière, trappes, ailes, gouvernes, dérive, réacteur, fusée, train d'atterrissage. Le moteur-fusée et son carburant sont installés sous l'arrière du fuselage, dans un logement amovible fixé par 10 attaches rapides. Cet équipement peut être remplacé par un réservoir de carburant ou une installation d'essais.

L'avion 01 subit la visite de sécurité avant le vol le 20 mai 1956. Les résultats des essais du circuit hydraulique, du train d'atterrissage, l'étanchéité de la cabine, le largage de la verrière sont analysés et des retouches sont apportées si nécessaire. Le Centre d'Essais en Vol autorise alors le premier vol.

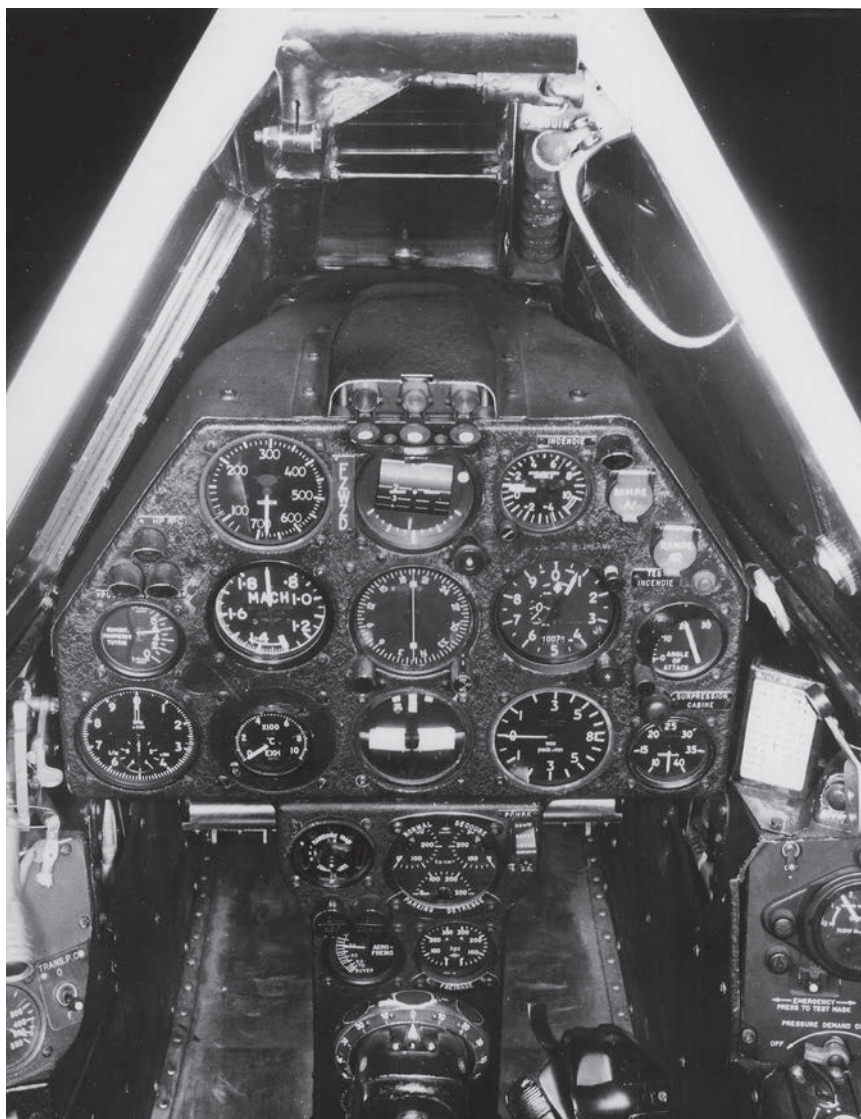
Pierre Maulandi effectue les essais de roulage le 3 avril, mais l'avion ne décollera pas de Toulouse car le chef pilote Pierre Nadot a décidé de transférer les essais du Durandal à Istres, siège des essais des avions militaires de la SNCASE, mais sans doute aussi pour ne pas interférer avec ceux de Caravelle.

L'avion est donc démonté et part par la route. Il est remonté à Istres, effectue de nouveaux essais de roulage, des « sauts de puce », puis décolle pour la première fois le 20 avril avec Pierre Maulandi aux commandes.

En un mois, il effectue douze vols donc certains avec Roger Carpentier, deuxième pilote de la SNCASE aux commandes. La vitesse maximale atteinte est de Mach 1,2 (1270 km/h).

Après un chantier de modifications pour corriger quelques petits problèmes rencontrés, l'avion revole le 24 juin. Un pilote du centre d'Essais en vol note : « pilotage très satisfaisant, avec de meilleures qualités de vol que le Mirage ». (photo page suivante)

Hélas les essais montrent que la traînée aérodynamique (frottement de l'air) est trop importante et que l'avion ne pourra pas atteindre les vitesses prévues sans des modifications importantes. La solution qui aurait permis de sauver le Durandal aurait été de réaliser rapidement un nouveau fuselage affiné. Mais cette décision n'a pas été prise et le constructeur va seulement installer une entrée d'air affinée et un fuselage arrière allongé pour regagner un peu de vitesse.



Les chances de voir l'avion produit en série s'effondrent alors et les prototypes vont être utilisés pour la mise au point des réacteurs en vol supersonique.

Car à la même époque, l'Armée de l'Air a changé sa doctrine et a abandonné les intercepteurs légers au profit d'avions plus lourds,

◀  
Le Durandal

plus puissants et plus polyvalents, devant être équipés d'un gros réacteur, d'une fusée d'appoint et d'un radar de détection.

Le 19 décembre 1956 a lieu le premier essai au sol de la fusée d'appoint, suivi du premier vol avec allumage de cet équipement qui fonctionne avec de l'acide nitrique et du kérosène. Le 100<sup>e</sup> vol de l'avion a lieu le lendemain. Pour son 104<sup>e</sup> vol l'avion atteint sa plus haute vitesse de Mach 1,57 (1665 km/h) avec l'aide de la fusée. Le Durandal se révèle très fiable et vole souvent 3 ou 4 fois par jour.

Le 2 février 1957 a lieu un atterrissage mouvementé car le train avant ne sort pas. L'avion est rapidement réparé, grâce au prélèvement des éléments sur le deuxième prototype, en cours de fabrication. Il revole une semaine plus tard et poursuit la mise au point de la fusée. Au mois d'avril l'avion est arrêté pour entretien et reçoit la nouvelle entrée d'air et le fuselage arrière modifié.

▼  
Le Durandal



Le 16 mars 1957, l'avion 02 est chargé sur un camion et quitte Toulouse pour Istres. Il est rapidement remonté et vole 15 jours plus tard. Il effectue une trentaine de vols sur place, puis les deux avions rejoignent le salon aéronautique du Bourget qui a lieu du 24 mai au 2 juin.

Il était prévu que l'avion 01 soit présenté en vol avec la fusée en marche, ce qui aurait été très spectaculaire, mais celle-ci refuse de s'allumer lors des répétitions. Les démonstrations en vol se sont donc faites sur le réacteur seul. Entre les présentations, le public avait la possibilité d'admirer les deux avions garés côte à côte et de relever les différences entre eux. Le 5 juin les deux machines repartent à Istres. Puis l'avion 02 est prêté à l'Armée de l'Air le 14 juin pour des essais de combat à basse et moyenne altitude sur la base aérienne de Mont-de-Marsan (Landes).

Les militaires vont simuler à son bord des missions d'attaque au sol et de combat aérien contre les chasseurs standards de l'Armée de l'Air Dassault Mystère IVA et Super Mystère B2. L'avion vole plusieurs fois par jour et effectue ainsi 26 missions en deux semaines.



#### Le Durandal



Les vols au-dessus des Landes mettent en lumière des défauts inhérents à l'aile delta (triangulaire) avec une forte décélération de l'avion en virage. Celle-ci est difficile à compenser à cause de la lenteur de l'accélération du moteur.

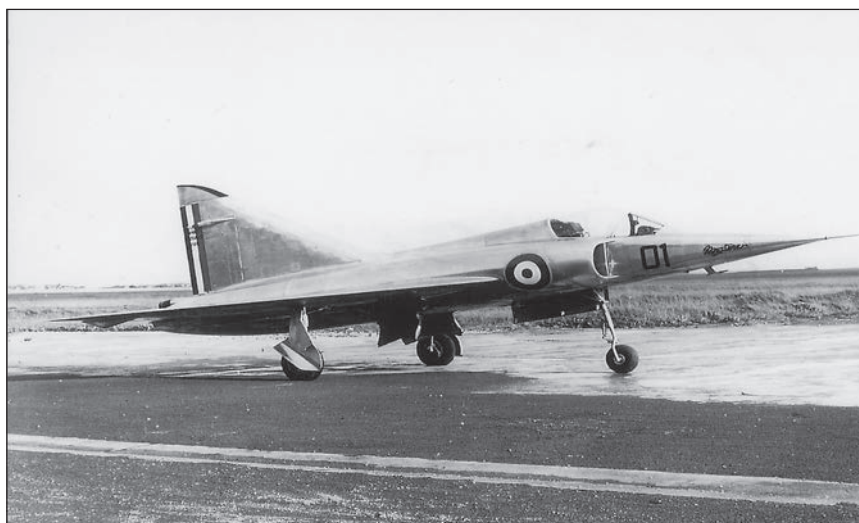
En combat, si le Durandal est à peu près à égalité avec le Super Mystère B2, doté du même moteur, il est plus facilement surclassé par le Mystère IVA, pourtant de la génération précédente. À la fin de ces essais, l'avion 02 rejoint Toulouse le 28 juin. Ce sera la seule fois où le Durandal aura volé dans le ciel toulousain.

De son côté l'avion 01 effectue des vols comparatifs avec les deux entrées d'air afin de déterminer laquelle sera retenue pour son nouveau rôle de banc d'essai des moteurs. On constate que les performances sont légèrement augmentées tandis que la consommation diminue. Un système de mesures est également installé à la place de la fusée. Durant l'été, l'avion 02 va recevoir les mêmes modifications de l'entrée d'air et du fuselage arrière que son grand frère et être préparé à son nouveau rôle de banc d'essais.

Au mois de novembre l'avion 01 est pris en compte par le fabricant de moteurs SNECMA à Melun-Villaroche (Seine et Marne), pour des essais en conditions réelles du circuit de commande du moteur à haute altitude et à haute vitesse. Mais aussi lors de l'atterrissage, où le moteur doit pousser au minimum, tout en étant capable d'accélérer rapidement si le pilote doit interrompre son atterrissage et remonter (remise des gaz).

Le 20 janvier 1958, l'avion 02 rejoint le Centre d'Essais en Vol à Istres, où il va servir à mettre au point de nouvelles méthodes d'essais de performances et des réacteurs. Il vole ainsi durant l'année 1958, puis on perd sa trace après son 92<sup>e</sup> vol (dont 6 avec fusée) le 17 novembre 1958.

L'avion 01 effectuera son 284<sup>e</sup> et dernier vol (dont 38 avec fusée) le 13 juillet 1960. Les deux avions ont été ferrailés et hélas, rien ne subsiste d'eux.

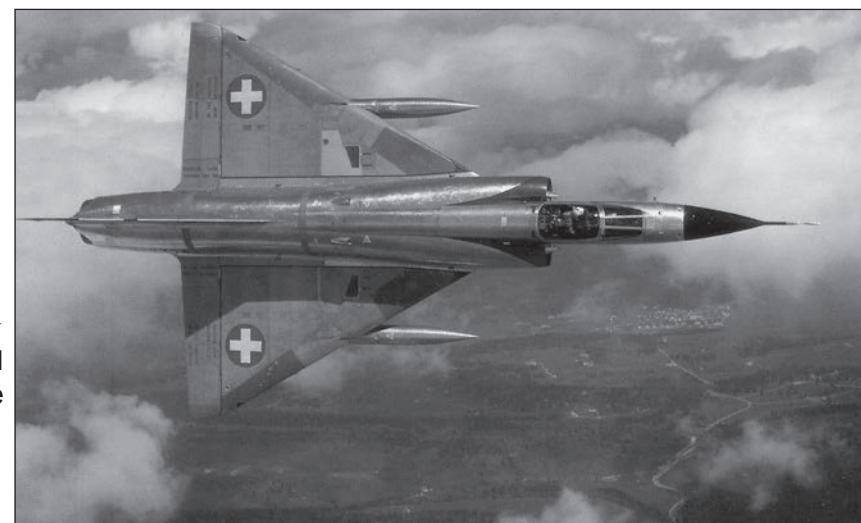


◀  
Le Mirage I

### Le Dassault Mirage

Le Mystère-Delta est équipé d'une aile delta et d'une dérive également en delta. Le fuselage abrite deux petits réacteurs alimentés par des entrées d'air latérales et une fusée est prévue sous le fuselage arrière. Baptisé « Mirage » il vole le 25 juin 55 à Melun-Villaroche, piloté par Roland Glavany et atteint le 17 décembre 1956 Mach 1.3 en palier sans la fusée et Mach 1.6 avec. Mais son développement n'ira pas plus loin.

La construction du deuxième prototype « Mirage II » démarre avec des réacteurs plus puissants, une fusée et la possibilité d'installer un petit radar dans le nez. Il ne volera jamais, car l'Armée de l'Air souhaite maintenant un avion plus gros et plus polyvalent. Marcel Dassault décide de construire rapidement à ses frais un nouvel avion autour du réacteur le plus puissant de l'époque : l'ATAR 101. Pour gagner du temps, on récupère les ailes, la dérive et le train d'atterrissage du Mirage II. Le nouveau fuselage bénéficie d'une nouveauté aérodynamique : la loi des aires (ou taille de guêpe) un rétrécissement du fuselage au niveau de l'aile qui permet de passer plus facilement le « mur du son » et qui donne une plus grande vitesse de pointe. .



▶  
Le Mirage III  
Suisse

Le prototype Mirage III vole le 17 novembre 1956 avec Roland Glavany aux commandes. Il atteint Mach 1.52 le 30 janvier 1957 lors de son dixième vol. Il est évalué peu après par le Centre d'Essais en Vol qui conclut : « Il semble avoir des performances plus brillantes que les prototypes du programme des intercepteurs légers, utilisant le même réacteur. » (Le Durandal pour ne pas le citer).

Le premier vol avec la fusée a lieu le 12 juillet 1957 et l'avion atteint Mach 1.9 en septembre 1957. L'Armée de l'Air a trouvé l'avion qu'elle voulait et passe commande d'une présérie de 10 Mirage IIIA, basés sur le prototype et équipés d'un réacteur Atar 9 plus puissant. C'est le début d'une longue lignée (1400 avions), dont les derniers descendants ont encore quelques années de vie devant eux.

**René Toussaint**

**SOURCE :**

- le Trait d'Union numéro spécial Durandal