



*Was Sie schon immer mal wissen wollten – oder die letzten Geheimnisse der Luftfahrt
Eine lose Folge von Dokumentationen vom Luftfahrtmuseum Hannover-Laatzten*

Stand Frühjahr 2014 - Seite 1

**Diese Dokumentationen werden Interessenten auf Wunsch zur Verfügung gestellt
und erscheinen in einer losen Folge von Zeiträumen.**

Compiled and edited by Johannes Wehrmann 2014 Source of Details Wikipedia and Internet

Sud Ouest S.O. 4000



AIC = 3.321.222X.10.32

Entwicklungsgeschichte

In den Jahren unmittelbar nach dem Zweiten Weltkrieg unternahm die französische Flugzeugindustrie gewaltige Anstrengungen, ihre zerstörten Fabriken wiederaufzubauen, die Konstruktionsteams zu formieren, die neue Triebwerktechnologie und die transsonische Aerodynamik zu erlernen und damit gleichzeitig immer weniger vom Import abhängig zu werden. Eine ihrer größten Herausforderungen war es, einen Strahlbomber zu bauen. Wenn man von der Grogard-Serie von Sud-Est einmal absieht, die ja Jagdbomber waren, dann war der erste französische Strahlbomberprototyp die S.O.4000, hergestellt von der Société Nationale de Constructions Aeronautiques du Sud-Ouest (SNCASO). Es war ein fremdartiger Entwurf: Fast das einzig Konventionelle daran waren die beiden Nene, von Hispano-Suiza in Lizenz gefertigte britische TL-Triebwerke, die damals - von 1947 bis 1951 - nahezu jedes französische Strahlflugzeug antrieben.

SNCASO schlug dann vor, zwei Armstrong-Siddeley Sapphire mit 3250 kp zu installieren. Mit diesen Motoren, ab 1950 verfügbar, würden die Leistungen auf 900 Km/h in 9000 Meter und 2000 km überschreitbarer Entfernung mit 2600 kg Bomben zurückgehen. Diese Leistungen waren ungefähr diejenige von der English Electric Canberra.

Diese beiden Turbinen waren dicht nebeneinander im Heck des ungewöhnlich großen, aber schnittig geformten Rumpfs untergebracht - an ihm störten nur die recht simplen Lufteinläufe an beiden Seiten. Deren Grenzschicht wurde von einem Trennblech von der Einlaufströmung abgespalten und durch Schlitze oben und unten am Einlauf - er war bis zu den Triebwerken rund 10m lang - ins Freie geleitet. Die Wartung der Triebwerke erfolgte durch große Klappen unter dem hinteren Rumpf. Das Höhenleitwerk mit seinen Rudern war neben den Triebwerken angesetzt, und das Seitenleitwerk - ein bizarres Merkmal - reichte bis zum Rumpfboden, wodurch es die beiden Schubdüsen voneinander trennte. Eigenwillig war auch die Kraftstoffmenge: Lediglich 6500 l waren in den langen, flachen Tanks im oberen Mittelrumpf untergebracht.

Der Bug war leer und damit bloße Verkleidung für die druckbelüftete Kabine der zweiköpfigen Besatzung, die bei diesem - einzigen - Prototyp aus dem Piloten und einem Bordingenieur oder einem Beobachter bestand. Der Pilot saß unter einer jägerähnlichen Kabinenhaube, der Bordingenieur unter einer Rumpfklappe; beide öffneten sich nach rechts. Im Rumpf war unter dem Mittelteil der Tragfläche ein großer Bombenschacht vorgesehen. Die Tragfläche hatte eine konstante Dicke von 10 Prozent und an der Viertellinie eine Pfeilung von 31°. Lange Spaltklappen bedeckten den größten Teil der Hinterkante. Außerhalb der Klappen lagen kurze Querruder, die bei Rollbewegungen noch von kraftbetätigten Störklappen unterstützt wurden - damals



*Was Sie schon immer mal wissen wollten – oder die letzten Geheimnisse der Luftfahrt
Eine lose Folge von Dokumentationen vom Luftfahrtmuseum Hannover-Laatzten*

Stand Frühjahr 2014 - Seite 2

**Diese Dokumentationen werden Interessenten auf Wunsch zur Verfügung gestellt
und erscheinen in einer losen Folge von Zeiträumen.**

Compiled and edited by Johannes Wehrmann 2014 Source of Details Wikipedia and Internet

eine noch ungewöhnliche Neuerung. Die Steuerflächen wurden alle manuell betätigt und hatten federbetätigte Trimmklappen, die über fast ihre ganze Länge reichten; für später allerdings waren kraftbetätigte Steuerflächen vorgesehen.

Eine weitere Eigenheit der S.O.4000 war ihr Fahrwerk. Schon das Bugfahrwerk war wegen seiner Länge bemerkenswert. Es wurde nach hinten in einen großen Schacht unter der Druckkabine eingefahren und sollte später lenkbar ausgelegt werden. Das Hauptfahrwerk bestand aus zwei Tandemrädern an jeder Seite, die knapp außerhalb der Tragflächenwurzel angebracht waren. Alle vier Beine wurden nach außen in die Flächen eingezogen, wobei sie von sehr großen rechteckigen Klappen verschlossen wurden, die über 65 Prozent der Flächentiefe bedeckten - und diese riesigen Löcher klafften im am meisten beanspruchten Teil des gesamten Flugzeugs! Das Schwinghebelfahrwerk hatte einen senkrechten Federbereich von bis zu einem Meter. Wie die Klappen wurde auch das Fahrwerk hydraulisch betätigt. Es lag im wesentlichen an diesem Fahrwerk, daß in den Tragflächen kein Kraftstoff untergebracht werden konnte.

Wegen der Eigenheiten dieses Bombers erprobte man seine Auslegung mit zwei Experimental-Flugzeugen. S.O.M1 war ein Segelflugzeug, und M2 war ein Flugzeug mit Strahltriebwerk - beide waren Modelle der S.O.4000 im Maßstab 2:1. Der Segler unternahm 1948 mehrere gefesselte Flüge mit der AAS.01, einer Heinkel He 274, wurde aber aus irgendwelchen Gründen nicht freigelassen. So flog die M2 - völlig ungeplant - am 13. April 1949 als erste von beiden Maschinen: Mit einem Rolls-Royce Derwent-Triebwerk von 1585 kp Schub als Antrieb war sie das erste französische Flugzeug, das im Horizontalflug mehr als 1000 km/h erreichte. Sie hatte ein Bugfahrwerk und drei Tandemräder als Hauptfahrwerk, die alle auf der Mittellinie lagen, und an den Flächenspitzen waren Stützräder angebracht. Geplant war, daß der Pilot unter einem bündig abschließenden, durchsichtigen Dach sitzen sollte und bei der Landung seinen Sitz anhob, um durch eine schwenkbare Windschutzscheibe nach vorn zu blicken - schließlich bekam die M2 jedoch eine herkömmliche Glashaube. Der Segler M1 begann am 26. September 1949 zu fliegen, wobei er in 5000 m Höhe vom Rücken eines Languedoc-Transporters aus startete. Wie die M2 diente die M1 der Erprobung von Neuerungen wie gepfeilten Tragflächen, dem Einsatz von Störklappen und von Vorflügeln (die am Bomber fest anliegend montiert waren) sowie der Rettung des Piloten durch eine Rutsche im Rumpf.

Als der Bomber dann endlich - wie die M2 mit konventioneller Kabinenhaube - fertig war, mußte man einsehen, daß er nicht nur veraltet, sondern auch kaum zu gebrauchen war. Sein Antrieb war zu schwach und sein Eigengewicht viel zu hoch, dadurch war die Nutzlast bei weitem zu gering: Er konnte praktisch keinen vernünftigen Einsatz fliegen. Cheftestpilot Jacques Guignard flog ihn am 16. März 1951 - nur um zu beweisen, daß er wenigstens das konnte; danach blieb er für immer am Boden. Die vorgesehene Defensivbewaffnung von 20-mm-Zwillingskanonen in den Flächenspitzen wurde nie eingebaut.

| Technische Daten | S.O. 4000 | S.O. M2 |
|-------------------------|--|----------------------------|
| Erstflug | 15.3.1951 | 13.4.1949 |
| Besatzung | 2 | 1 |
| Triebwerke | 2 x TL-Triebwerke Rolls Royce Nene 102 von Hispano-Suiza gebaut | 1 TL Rolls-Royce Derwent V |
| Leistung | 1585 kp Schub | 1585 kp Schub |
| Spannweite | 17,86 m | 9,08 m |
| Länge | 19,75 m | 9.90 m; |
| Höhe | 5,78 m | |
| Flügelfläche | 75,0 m ² | 17,65 m ² |
| Leergewicht | 16 583 kg; | 3560 kg |
| maximale Abflugmasse | 22 000 kg | 5380 kg |
| Hochstgeschwindigkeit | in 9000 m 850 km/h; | 1000 km/h |
| Marschgeschwindigkeit | | 720 km/h |
| Reichweite | 1900 km | 640 km |
| Bewaffnung | 2 20-mm-Zwillingskanonen in den Tragflächenspitzen sowie eine interne Bombenzuladung von 3000 kg | keine |



*Was Sie schon immer mal wissen wollten – oder die letzten Geheimnisse der Luftfahrt
Eine lose Folge von Dokumentationen vom Luftfahrtmuseum Hannover-Laatzten*

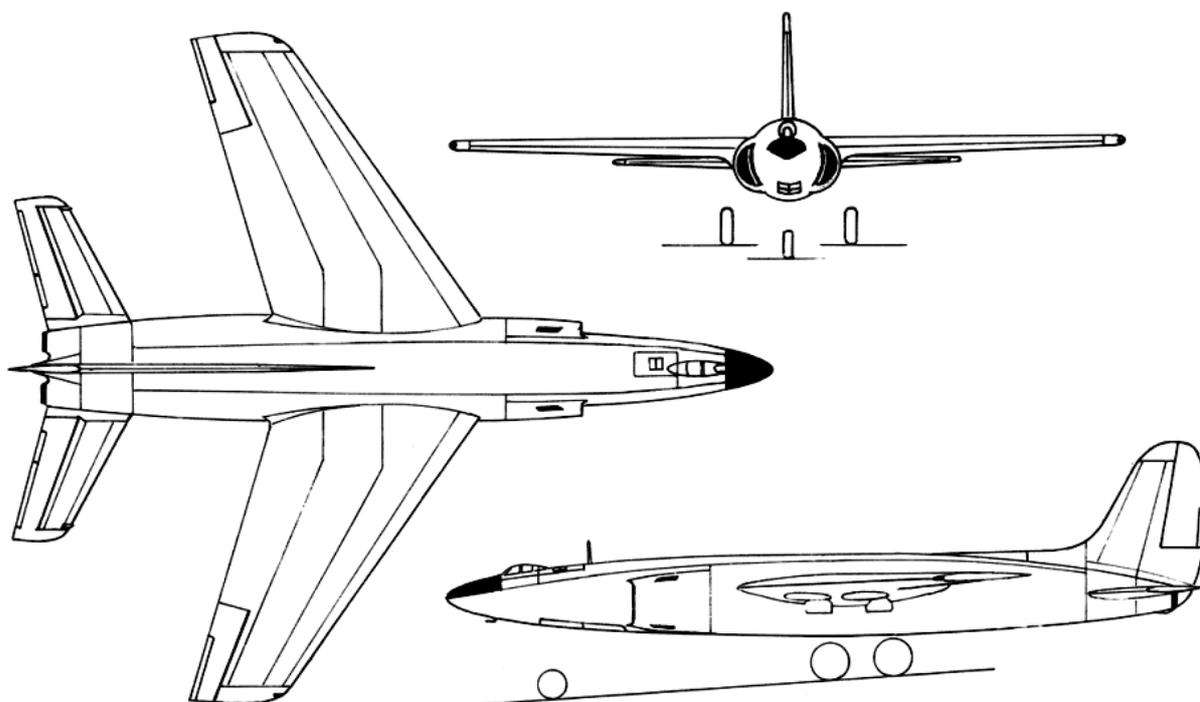
Stand Frühjahr 2014 - Seite 3

**Diese Dokumentationen werden Interessenten auf Wunsch zur Verfügung gestellt
und erscheinen in einer losen Folge von Zeiträumen.**

Compiled and edited by Johannes Wehrmann 2014 Source of Details Wikipedia and Internet



SNCASO S.O. 4000



SNCASO S.O. 4000



*Was Sie schon immer mal wissen wollten – oder die letzten Geheimnisse der Luftfahrt
Eine lose Folge von Dokumentationen vom Luftfahrtmuseum Hannover-Laatzten*

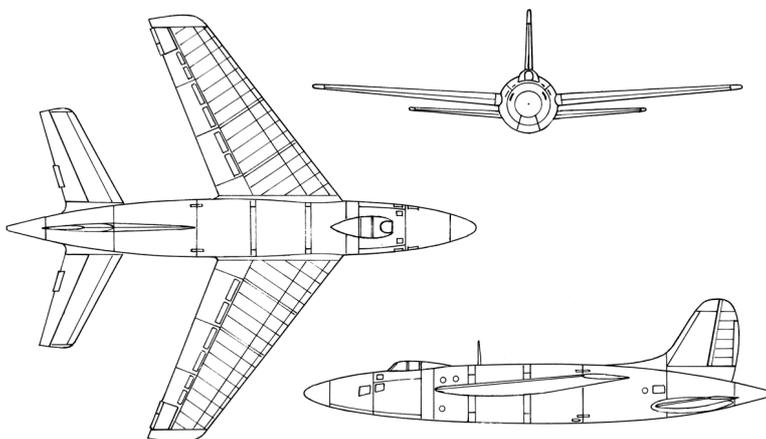
Stand Frühjahr 2014 - Seite 4

**Diese Dokumentationen werden Interessenten auf Wunsch zur Verfügung gestellt
und erscheinen in einer losen Folge von Zeiträumen.**

Compiled and edited by Johannes Wehrmann 2014 Source of Details Wikipedia and Internet



SNCASO S.O.M1 auf He 274V1



SNCASO S.O.M2

