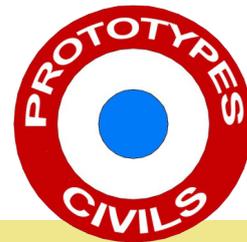


PROTOTYPES FRANCAIS DES ANNEES 30

TRIAVION ALBESSARD AL.1



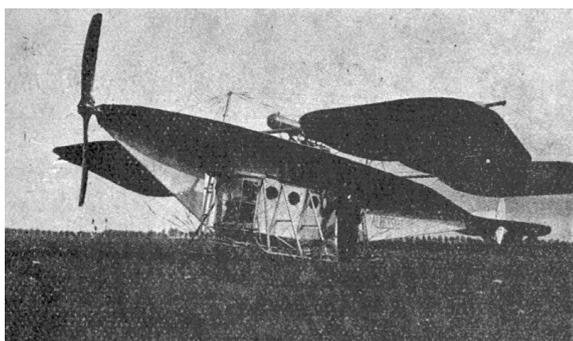
Historique: François Delasalle
Maquette en papier: Philippe Rennesson



La formule "Triavion" apportait une sécurité optimum à un tourisme aérien en plein essor.

Un peu d'histoire (source Le Trait d'Union)

C'est en 1913 que Joseph Albessard construisit son premier appareil. Baptisé Aérobus ou Balancelle, cet avion expérimental, doté d'un moteur Anzani de 100ch, fut testé par E. Védrines.



La Balancelle de 1913

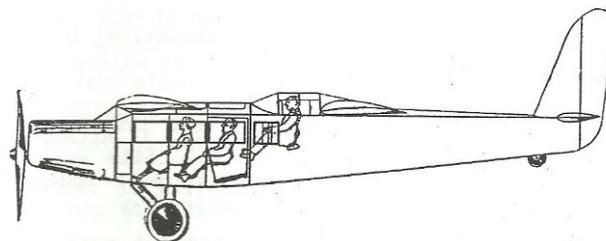
Cette formule était censée assurer une stabilité automatique. Malgré des qualités certaines, elle fut abandonnée.

En 1925, Albessard reprit l'idée et étudia une machine de tourisme sur le même modèle. Construite par Louis Peyret, elle disposait d'une voilure avant de 11.50m d'envergure, d'une voilure centrale de 7.60m et enfin d'un empennage horizontal à l'arrière. Baptisé AL.1 Triavion elle reçut initialement un moteur Anzani 70ch.

Dès 1929, Albessart imagina un dérivé affiné de ce modèle. Une maquette fut construite et essayée.

Equipé d'un moteur Salmson, 95ch, il aurait atteint 150km/h à 1850tr/mn, aurait eu un rayon d'action de 700km et une charge marchande de 190kg. Le plafond pratique aurait atteint 3500m.

Cette machine, dite "Triavion n°2" aurait réalisé, par rapport au n°1, un gain de charge marchande du simple au double et un gain de rayon d'action de 420 à 700km.



Triavion n°2 triplaces

En 1930, un dérivé triplace est prévu avec un moteur en ligne inversé de 100cv.

Le premier vol est programmé en 1931. l'étude aérodynamique de cette machine effectuée à St Cyr par Toussaint et Pris avec la collaboration de Semenaud, permit de mettre en évidence l'intérêt de l'interaction des voilures sur la finesse générale de la cellule, comme en témoigne le dessin ci-dessus.

Equipé d'un moteur Cirrus-Hermès de 100ch, de double commande et conduite intérieure, il sera finalement essayé à Villacoublay à partir d'août 1933, piloté par Ribière, chef pilote de Wibault Penhoët ainsi qu'Abrial.

A noter que l'aménagement de l'avion et son entretien durant les essais furent réalisés par la société Zodiac.

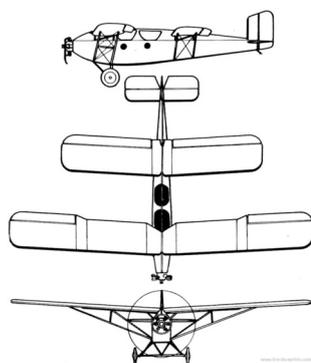
Malheureusement la machine se revela trop lourde par rapport aux calculs et des problèmes furent rencontrés avec les commandes rigides.

Albessard imagina alors de monter un moteur plus puissant (130ch) mais, faute de crédits ceci ne put se faire.

En 1934, un troisième appareil, nouveau, avec dispositifs hypersustentateurs (ailes et volets à fente) fut étudié. Equipé du 6 cylindres Régnier de 180ch, il aurait atteint les 250km/h. Il ne sera finalement pas réalisé.

La même année, fut signé un contrat avec la Société Liore et Olivier pour la construction d'un quadriavion de transport de 20 tonnes. Là encore , l'absence de crédit ne permit pas de concrétiser ces grandioses idées.

Le Triavion AL.1



La qualité primordiale que M. Albessard a tout naturellement (et presque exclusivement) recherchée est l'auto-stabilité naturelle de forme, d'où l'adoption de voilures en tandem.

La conception peut se résumer à la répartition des surfaces portantes, de telle sorte que leur centre de poussée puisse former ce qu'il a appelé « un polygone

de sustentation ».

Le centre de gravité de l'ensemble de la machine se trouve ainsi à la verticale, et au centre, du dit polygone. Il en résulte une stabilité de forme tendant à redresser automatiquement l'appareil.

Pour améliorer le rendement des surfaces en tandem, l'aile avant comporte une large portion centrale non porteuse, de profil bi convexe à incidence nulle, et d'une envergure égale à celle de la surface arrière. La zone d'air brassée par la partie avant parvient à l'aile postérieure sans être troublée.

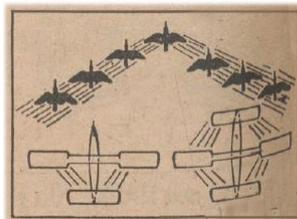
L'aile avant est complétée, à droite et à gauche, par des éléments porteurs. Ces éléments constituent donc deux des points du triangle de sustentation, le troisième étant naturellement formé par le plan arrière.

Les vastes ailerons disposés le long des surfaces portantes sont commandés différemment et peuvent être utilisés pour faire varier leur courbure ou pour assurer la stabilité latérale.

Caractéristiques et performances (Anzani 70ch)

Envergure aile avant	11,50 m
Envergure aile arrière	7.60 m
Longueur hors tout	7,00 m
Vitesse maximale	125 km/h
Minimum	65 km/h
Rayon d'action à vitesse économique	650 km

L'« Effet Albessard » (extrait Les Ailes 25 oct 1934)



L'étude en soufflerie des voilures du Triavion a mis en évidence la raison du vol en triangle des oiseaux migrateurs. A intervalles assez rapprochés, l'oiseau de tête, qui se trouve au milieu de la figure, est remplacé par son camarade collatéral, de droite ou de gauche, et va prendre place

tout au bout de la file.

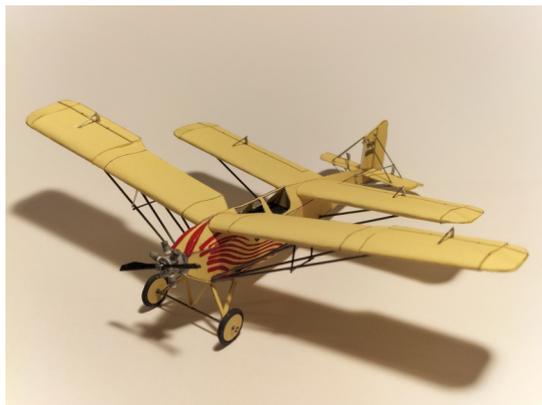
Il a été mis en évidence qu'aux extrémités d'une aile s'échappe, à 45° en arrière, un courant d'air ascendant qui est en quelque sorte le résidu de la sustentation. Ce phénomène a été appelé « effet Albessard »

Les oiseaux utilisent ainsi cet effet en se plaçant dans l'ascendance créée par leurs voisins. Seul l'oiseau de tête ne bénéficiant pas de cet effet, le fait rejoindre périodiquement l'arrière de la formation lui permettant ainsi de se reposer.

La maquette au 1:100

Mon choix s'est porté sur le premier prototype à moteur Anzani pour lequel j'ai pu réunir un maximum d'informations (tout est relatif vu le peu de documents accessibles).

La principale difficulté réside dans la reproduction du haubannage. Surabondant, bien que non repris dans son intégralité, en application de la règle que je me suis fixée, à savoir le maximum de réalisme à 30cm.



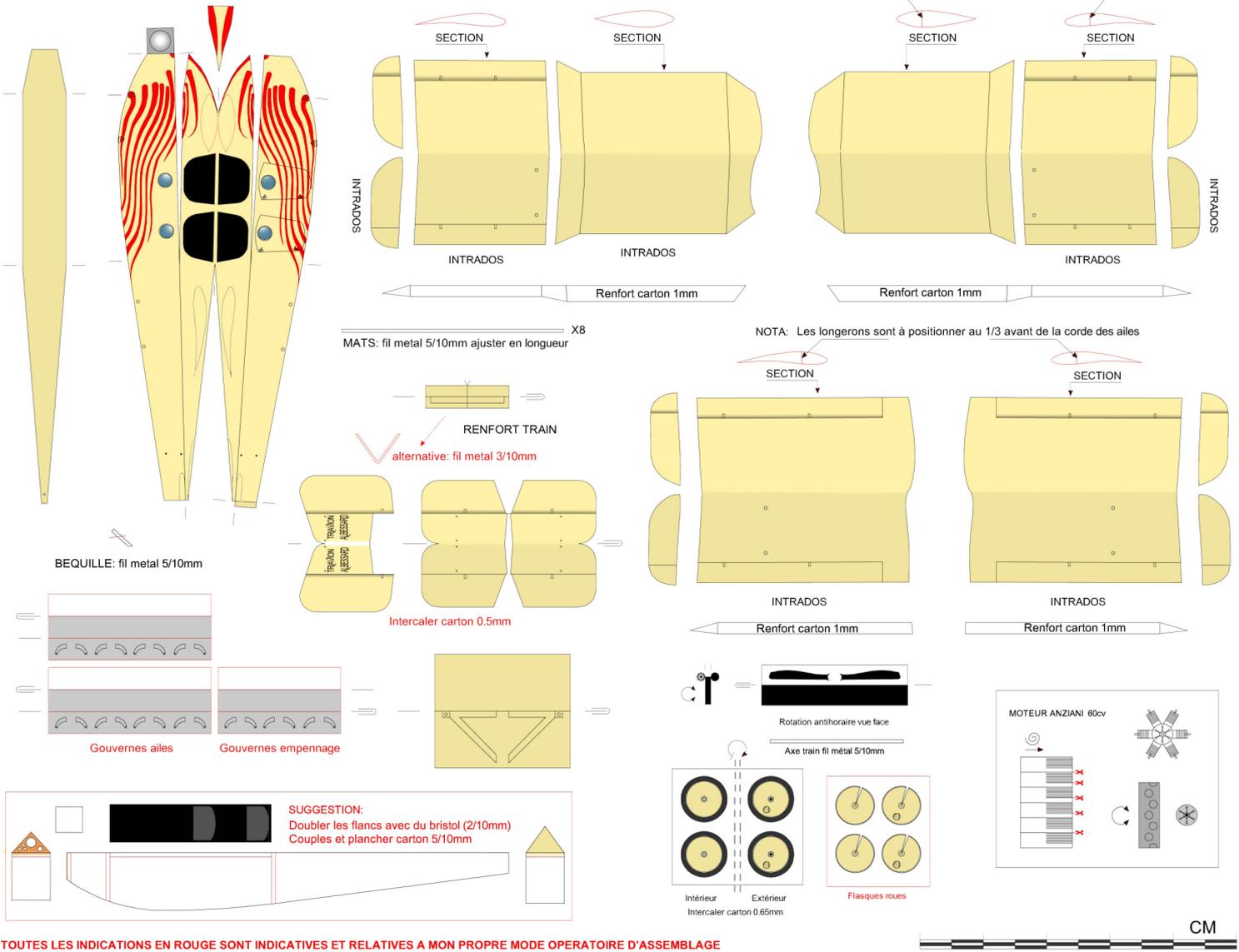
LES AVIONS PROTOTYPES FRANCAIS

TRIAVION ALBESSARD

AL.1

(1926)

1:100
collection



TRIAVION ALBESSARD AL.1

Premier exemplaire

(1926)



Le Triavion, créé par Joseph Albessard, est né de l'idée qu'en multipliant les points d'appui dans l'air, on accroissait sensiblement la stabilité, donc la sécurité. C'est du fractionnement de la surface portante en trois parties que le Triavion tire son nom.

Fut entrepris en 1924 la construction d'un biplace de tourisme dont le premier vol eu lieu en 1926.

La recherche du maximum de sécurité se fit au détriment de la maniabilité. Le Triavion se vit ainsi condamné, malgré l'intérêt que manifesta l'État en se portant acquéreur d'un exemplaire.

Informations complémentaires sur criquetaero.fr

Toute modification, même partielle, autre qu'à l'usage purement privé et sans l'accord de l'auteur est interdite