

Le Marcel Besson H-5

Par [Jean-Louis BLENEAU](#)



La formule originale de la voilure, deux cellules biplanes décalées, imposait au Besson H-5 une mature d'un type très spécifique (Photo Jaques Moulin)

On ne retient aujourd'hui des réalisations de Marcel Besson que le MB-411, hydravion biplace de reconnaissance embarqué sur le sous-marin Surcouf. Ors cet ingénieur naval d'origine lyonnaise a largement contribué au développement de l'hydraviation militaire et signé plusieurs réalisations originales.

Marcel Besson et les hydravions : En septembre 1914 Français et Britanniques s'accordèrent sur la protection des ports et routes maritimes affectées par la guerre. La Marine française se trouva donc chargée de surveiller la Manche et la Méditerranée occidentale jusqu'en Egypte et en Grèce. Au moment ou fut signé cet accord le Service de l'Aviation Maritime ne disposait que de 25 avions et 14 pilotes et Marcel Besson se lança dans l'étude d'un hydravion à coque biplace destiné à l'aviation maritime. Ce n'était pas sa première réalisation aéronautique, puisqu'en 1911 il avait fait construire chez Louis Clément un monoplane à empennage canard qui avait été exposé au Grand Palais à l'occasion du 4^e Salon de la Locomotion aérienne.

Triplane à coque équipé d'un moteur Renault de 95 ch, reconnaissable à un plan médian plus long que les deux autres, le premier hydravion Besson débuta ses essais en février 1915 à Boulogne-sur-Seine, mais fut refusé pour performances insuffisantes, tout comme un second prototype à moteur Renault de 150 ch. Remotorisé avec un Hispano de 180 ch il retint finalement l'attention de la Marine, qui passa commande de 365 exemplaires à produire par la société des Hydravions Georges Levy, Marcel Besson ne disposant pas d'une usine. La construction de cet appareil se révéla compliquée et les premiers exemplaires n'arrivèrent dans les Centres d'Aviation Maritime qu'en mars 1918. Peu appréciés par les équipages, ils volèrent peu, 207 exemplaires étant finalement construits.

Tout en supervisant la construction des Levy-Besson, Marcel Besson s'investit dans de nombreux travaux visant à améliorer l'utilisation de l'hydravion comme arme de guerre. C'est ainsi qu'en 1916 il met au point un lance-bombe qui permet d'accrocher une bombe de Type A de

chaque côté de la coque d'un hydravion, évitant de lancer les projectiles par-dessus bord. Le pilote actionne le lance-bombe situé à bâbord et l'observateur le lance-bombe situé à tribord. Les bombes utilisées étaient en fait des obus de 105 mm équipés d'ailettes ! On doit également à Marcel Besson la mise au point d'une tourelle pour hydravions, l'introduction en France de la mitrailleuse Colt à chargeurs rigides ou la première bombe planante réalisée en France.

En 1918 Marcel Besson constitua à Boulogne-sur-Seine la Société de constructions aéronautiques et navales Marcel Besson, qui devait être rachetée en 1929 par les Ateliers du Nord de la France et des Mureaux. Cette entreprise présenta au Salon Aéronautique de Paris en 1919 un hydravion à coque triplan biplace de tourisme, le Besson H-3, dont la mâture d'entreplan était très épurée, et, en 1921, un hydravion postal monoplace dont les trois plans étaient d'envergure décroissante, le Besson H-6. Mais les visiteurs du Grand Palais en décembre 1921 attendaient surtout le résultat des premiers essais du Besson H-5, gros hydravion de transport commercial.

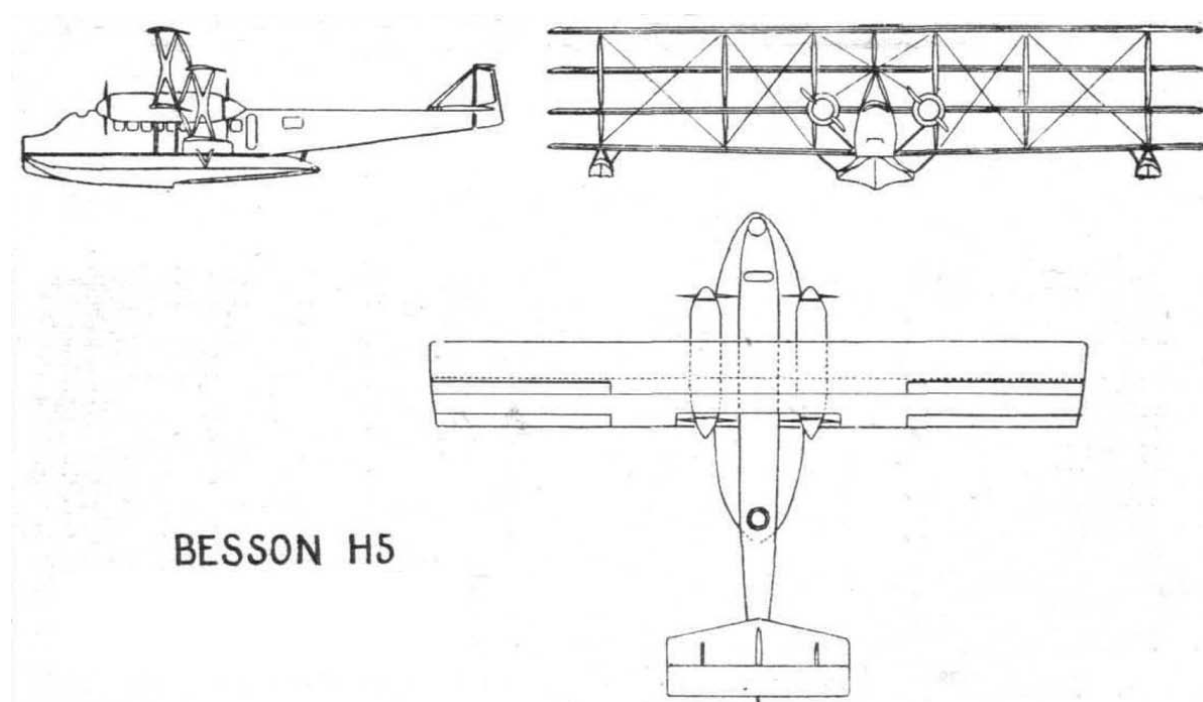
Un hydravion pour la Méditerranée : A la fin de la Première Guerre Mondiale le transport aérien se développa rapidement. L'hydravion était considéré comme le moyen le plus sûr de traverser les surfaces aquatiques, mais aussi offrant les meilleures possibilités de développement en raison des infrastructures limitées pour sa mise en œuvre. En théorie tout port peut effectivement recevoir un hydravion de façon convenable. Et la surface du globe est largement plus occupée par des surfaces aquatiques que terrestres. C'est dans cette optique que fut développé le Besson H-5, destiné à transporter vingt passagers en Méditerranée. Un appareil impressionnant par la taille, mais qui comportait aussi de nombreuses innovations, illustrant parfaitement le travail de défricheur de Marcel Besson.

La conception originale de cet appareil résultait d'un compromis : emporter une charge la plus lourde possible tout en conservant à l'appareil des dimensions pratiques. La surface de voilure ayant été fixée à 255 m², la solution multiplan semblait donc s'imposer.



Cette vue de face montre la forme particulière de la coque, très amortie, traitée de façon indépendante, sur laquelle était posée le fuselage. (Photo Jacques Moulin)

La voilure, d'une surface totale de 255 m², comportait quatre plans de 29 m d'envergure pour une corde constante de 2,1 m. Ces plans présentant donc un grand allongement étaient organisés en deux cellules biplanes, décalées l'une par rapport à l'autre pour ne pas placer les plans arrière dans l'écoulement des plans avant. Le but de cette disposition était de réduire la corde de l'aile, donc de limiter la plage de déplacement du centre de poussée et de faciliter le pilotage tout en limitant la surface du stabilisateur horizontal. Outre la disposition particulière de la voilure, ce résultat devait être atteint en faisant appel à un profil d'aile épais spécialement développé par Marcel Besson et longuement testé à la soufflerie Eiffel, le M.B.12.



Les plans de chacune de ces deux cellules étaient reliés entre eux par trois paires de mâts en X de chaque côté du fuselage, des mâts profilés liant également le longeron arrière des plans de la cellule avant au longeron avant des plans de la cellule arrière. Chaque plan recevait un aileron non encastré et de grand allongement et le plan inférieur, supportant des ballonnets stabilité à flot, était affecté d'un dièdre de 1,5°, les autres plans étant parfaitement horizontaux. Il venait s'implanter à la base du fuselage, le plan inférieur de la cellule avant était lui fixé à la partie supérieure du fuselage.

Le fuselage n'était pas la moindre des originalités de cet appareil. Il se présentait en fait comme un fuselage classique posé sur une coque traitée de façon indépendante. Il était donc théoriquement possible de supprimer la coque et de transformer la machine en avion à roulettes.

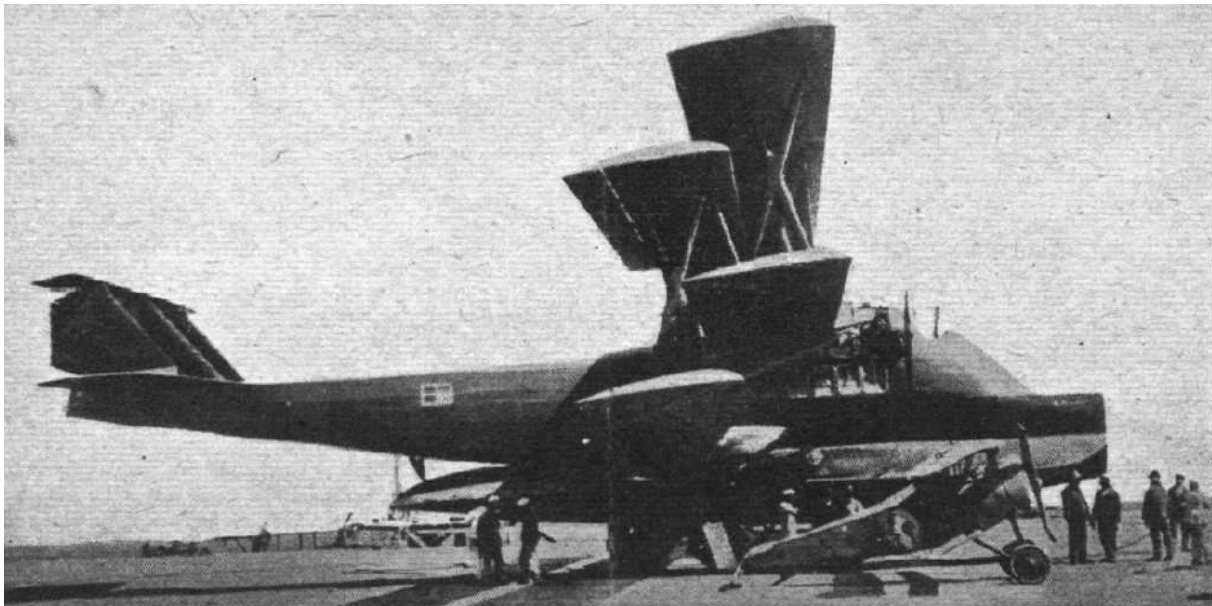
Très amortie, la coque à simple redan offrait une largeur de 7,70 m pour une longueur de 14 m. Réalisée en bois, elle était divisée en 24 compartiments étanches, les cadres fermant ces compartiments recevant le revêtement de contreplaqué. L'ensemble était ensuite entoilé.

Réalisé en acajou riveté et maroufflé avec revêtement en toile de lin peinte, comme la voilure, le fuselage comportait à l'avant un poste de pilotage biplace côte-à-côte ouvert, situé assez haut et précédant la cabine. Celle-ci était aménagée pour 20 passagers et disposait à l'arrière de toilettes, installées en face de la porte d'accès située à gauche, au-delà du bord de fuite le plus arrière. Plus en arrière on trouvait encore un compartiment réservé à un opérateur radio et un compartiment pour un ou deux mécaniciens. Ceux-ci disposaient d'une communication avec le poste de pilotage par tube acoustique et d'une trappe dans le plafond de la cabine. En cas de

panne de moteur il était donc possible d'observer les moteurs en vol ou, après s'être posé en mer, de cheminer au dessus du fuselage, parfaitement droit, pour y accéder.

La base du fuselage se relevait au-delà de la coque pour dégager l'empennages du sillage au décollage. Cet empennage, assez complexe, comportait trois plans verticaux et deux plans horizontaux. Trapézoïdal, le plan horizontal inférieur était fixe mais comportait une petite surface mobile de bord de fuite utilisée comme correcteur d'assiette (trim), tandis que le plan supérieur, coiffant les surfaces verticales, était entièrement mobile, agissant donc comme gouverne de profondeur. La dérive située dans l'axe de l'appareil présentait une forme triangulaire et était prolongée par une dérive articulée jusqu'à la base de l'étambot. Egalement triangulaires, les deux surfaces additionnelles l'encadrant étaient également prolongées par des surfaces mobiles normalement positionnées de façon neutre, mais utilisables comme compensateurs de traînée en cas de panne d'un moteur.

Les moteurs étaient disposés en tandem, par paires, de part et d'autre du fuselage, dans de longues nacelles traversées par le plan inférieur de la cellule avant.



Cette coupure de presse permet de juger des dimensions du Besson H-5, que l'on peut comparer à celles du monospace Nieuport de la CEPA situé juste devant.

Une carrière aussi courte que discrète : L'appareil qui débuta ses essais en 1922 à la CEPA de Saint-Raphaël était considéré par son constructeur comme une machine probatoire. Equipé de quatre moteurs en étoile Salmson 9Z de 260 ch, il fut confié à Maurice Hurel, qui réalisa les premiers vols. Il était prévu de remplacer en cours d'essais les moteurs par des Salmson de 300 ch, Marcel Besson espérant que son appareil serait retenu par Aero-Maritima Mallorquina, filiale franco-espagnole des lignes Latécoère qui préparait l'ouverture d'une ligne aérienne entre Marseille et Alger.

On reprocha au Besson H-5, devenu Besson MB.11, une stabilité longitudinale excessive, le rendant peu maniable, et aucune commande ne se matérialisa. Fernand Lioré, dont la Société Maritime de Transports Aériens « Aéronavale » avait ouvert en 1920 la ligne Antibes-Ajaccio, préféra faire développer par le bureau d'études Lioré et Olivier le Léo H-13 pour allonger cette ligne jusqu'à Tunis et la CGEA (Latécoère) adopta à son tour ce bimoteur qui ne transportait que quatre passagers.

Seuls l'Aéronautique Militaire française s'intéressa à la machine, estimant qu'il pouvait constituer la base patrouilleur de haute mer avec un équipage de cinq hommes. On envisagea d'installer

deux mitrailleuses et des lance-bombes sur le prototype, qui montra qu'effectivement il pouvait traverser la Méditerranée, même avec des moteurs de 260 ch. Il fut malheureusement accidenté à Karouba (Tunisie), où il fut abandonné. Il y était toujours visible en 1927.

Caractéristiques : Envergure 29 m ; Longueur 22 m ; Hauteur 6,50 m ; Surface alaire 255 m² ; Masse à vide 5 500 kg ; Masse en charge 10 000 kg ; 4 moteurs Salmson 9Z de 260 ch ; Vitesse maximale 168 km/h ; Vitesse de croisière 135 km/h ; Plafond 3 500 m ; Distance franchissable 900 km ; Autonomie 6h ; Carburant 1820 litres ; Huile 118 litres.

Je tiens à remercier Jacques Moulin pour m'avoir fourni certaines photos illustrant cette monographie.