



Fin 1906 les frères Voisin travaillent sous leur propre enseigne. (DR)

S'appuyant sur la renommée de Surcouf, ils affirment la variété de leurs ambitions. (DR)



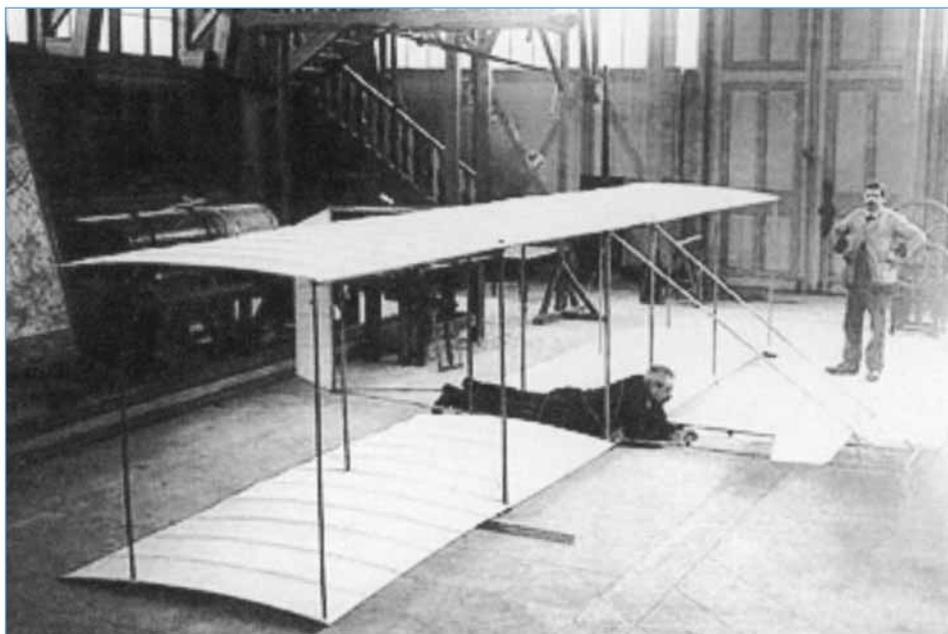
Et voici Gabriel Voisin tentant selon la méthode Lilienthal de se lancer en glissades face au vent depuis une dune à Berck à Pâques 1904. Sa polyvalence lui permet de réaliser sur le champ les modifications suggérées par les essais. Après 34 "vols" à Berck, Voisin estime avoir tiré du planeur Wright-Archdeacon tous les enseignements qu'il recelait et propose à son mécène de réaliser une machine plus performante. Pour cela Archdeacon forme fin 1904 avec quelques amis un pool dit "Syndicat d'Aviation" dont Gabriel Voisin est l'unique salarié avec pour objectif principal de construire l'appareil planant conforme aux idées de Voisin. Après des travaux chez Vinet, carrossier à Levallois, continués chez Turgan encore à Levallois, qui aboutissent à une machine motorisée restée statique, puis relancés chez Surcouf (Astra) à Billancourt, enfin achevés dans une annexe d'Astra, 4 rue de la Ferme, toujours à Billancourt, un planeur est prêt en juin 1905. L'idée de Voisin est de renoncer à la technique Lilienthal et de passer à la méthode du cerf-volant, améliorée en remorquant le câble d'ancrage, ce qui libère des aléas du vent. Un essai à Issy avec le planeur Wright dûment modifié remorqué par une automobile s'étant mal passé, le nouveau "planeur du Syndicat" est mis sur flotteurs et tracté sur la Seine par un puissant canot à moteur, et il réussit quelques vols avec Gabriel Voisin aux commandes (chap. 2).

Le vol du 8 juin 1905 attire l'attention de Louis Blériot avec lequel il s'associe dans la société Blériot-Voisin, installée rue de la Ferme dans l'atelier ex-annexe d'Astra, racheté à Surcouf. Voisin y construit le planeur Blériot II et les aéroplanes motorisés dits Blériot III et IV, compromis entre les idées de Blériot et de Voisin, qui ne sont pas des succès. Fin 1906 Blériot se retire, Gabriel lui rachète sa part et la rue de la Ferme devient "Appareils d'Aviation Voisin Frères", Charles étant revenu de son service militaire. L'entreprise emploie deux compagnons.

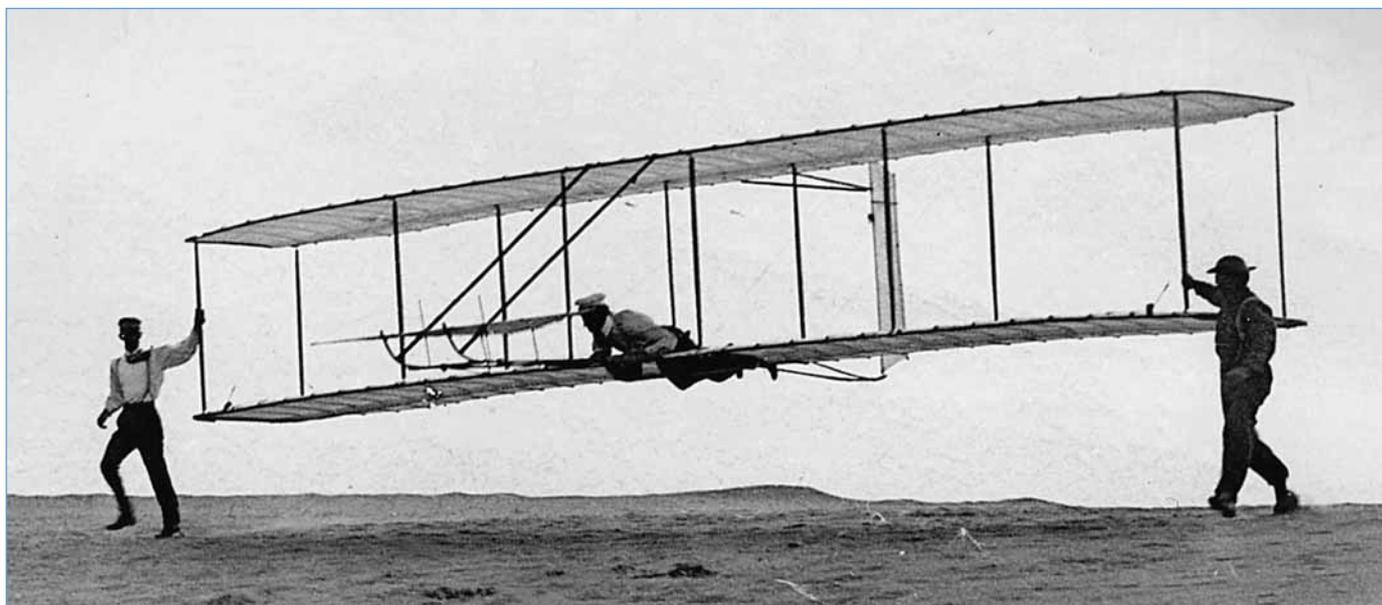
Ateliers rue de la Ferme. À gauche, le nouveau hangar construit par Gabriel Voisin. (R. Winstone)



Après une interruption pour d'autres entreprises, dont une année de service militaire pour Gabriel, les frères, laissant de côté le projet d'aéroplane bimoteur évoqué au chapitre 4, entreprennent de construire un planeur dénommé l'*Aérodyn*e, constitué d'une voilure Chanute et d'un empennage initialement Chanute (cruciforme), puis dans un deuxième temps Hargrave (cellulaire). La courbure de la voilure était paraît-il  $1/13$ , c'est-à-dire relativement forte, et cette courbure était obtenue grâce à des lattes cintrées formant nervures. Le fonctionnement en cerf-volant aurait été satisfaisant, mais les tentatives d'envol à la Lilienthal échouent pour une raison mal identifiée (surface insuffisante ou mauvaise orientation?) et le peu de prudence dont ils étaient dotés les retient quand même d'essayer la méthode plus radicale consistant à se jeter du haut d'une falaise. Ceci date du second semestre



La copie du Wright 1902 construite à Chalais-Meudon pour Archdeacon. Il n'y a pas la commande de roulis par gauchissement de la voilure. (J. Hauvette)



À Berck, Gabriel Voisin est lancé par deux équipiers. (DR)

de 1903. J. Hauvette remarque que ce planeur était probablement similaire à celui dessiné en 1906 pour Fabre, voir plus loin chap.3

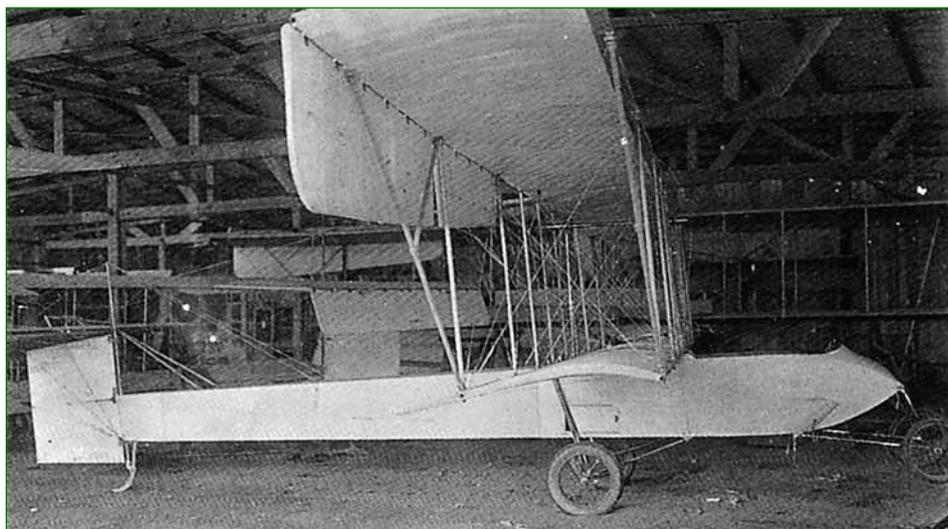
La suite des aventures véliques concerne le seul Gabriel, invité à procéder aux essais du planeur que Archdeacon avait fait construire par Dargent, un employé du centre de Chalais-Meudon, suivant les idées des Wright transmises par Chanute lors de son passage en France de 1903. Ce planeur reprenait les principes expérimentés aux États-Unis: voilure biplane, contrôle tangage par une gouverne en porte-à-faux avant (on dira désormais "canard"), dérive verticale arrière, pilote couché, lancement "porté" tel que le pratiquait Ferber. Avec les mécanismes retenus on pousse sur la commande pour faire monter l'appareil. Ce choix sera

Au fil des glissades, la technique du vol plané (en ligne droite) s'améliore. (DR)

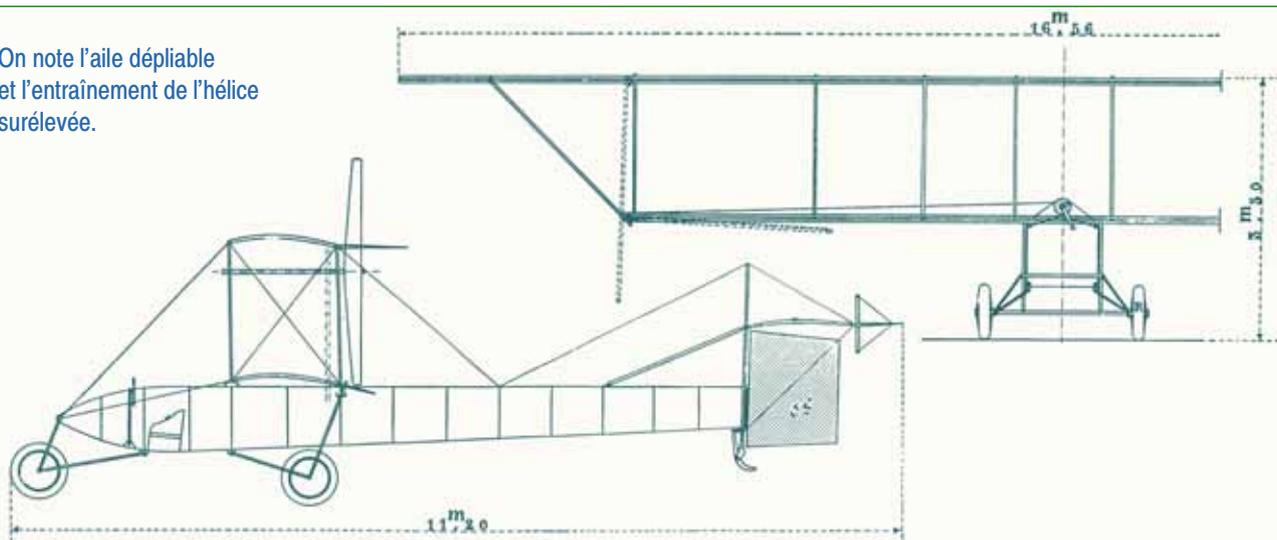


Au début 1913 Sanchez Besa reprend les installations de Roger Sommer, un autre pionnier, et s'associe à Léon Bathiat, pilote d'essais de Sommer, pour constituer l'entreprise Bathiat-Sanchez. De cette association naît d'abord une version hydro de l'avion Sommer précédent, puis une adaptation, avec un flotteur central et deux ballonnets du Voisin militaire 1912 alias 13,5 m. Cet hydro sera vu sur la course Paris - Deauville et au meeting de Deauville en août 1913.

Le voici en usine. (MAE)



On note l'aile dépliable et l'entraînement de l'hélice surélevée.



Le Bathiat-Sanchez avec flotteur central et ballonnets. (MAE)

Un second Bathiat Sanchez est présenté au Salon 1913. Muni d'ailerons sur les deux plans, il inaugure par ailleurs une construction mixte bois-métal. À part l'atterrisseur quadricycle, les emprunts aux Voisin ne sont pas évidents, mais GV passait si naturellement d'un dessin à un autre qu'on ne peut pas exclure que sa participation se soit encore manifestée dans cette création.



Le second Bathiat-Sanchez s'écarte de plus en plus des Voisin, en particulier au niveau de l'empennage. (MAE)

## LES TRIPLANS

Dans le but d'augmenter la portance sans augmenter l'encombrement de nombreuses expérimentations de multiplans ont été réalisées un peu partout. En ce qui concerne Voisin cela commence avec le triplan Goupy (chap. 3). Le deuxième cas est celui de l'adjonction d'un 3<sup>e</sup> plan au-dessus du 1bis à la demande d'Henry Farman. D'autres triplans ont été construits pour Vaniman, de Bolotoff, Astra, mais seul celui pour Goupy/de Caters paraît être une authentique création Voisin. On en a parlé au chapitre 3 parce que Goupy comme de Caters ont pris la main quand il s'est agi de le faire voler réellement, sans grand succès comme on l'a vu. On en reparle ici pour dire qu'il semble, de divers indices, que Gabriel Voisin avait espéré tirer des essais de ses trois prototypes un modèle type pour succéder au Cellulaire, espoir déçu, d'où changement de cap.

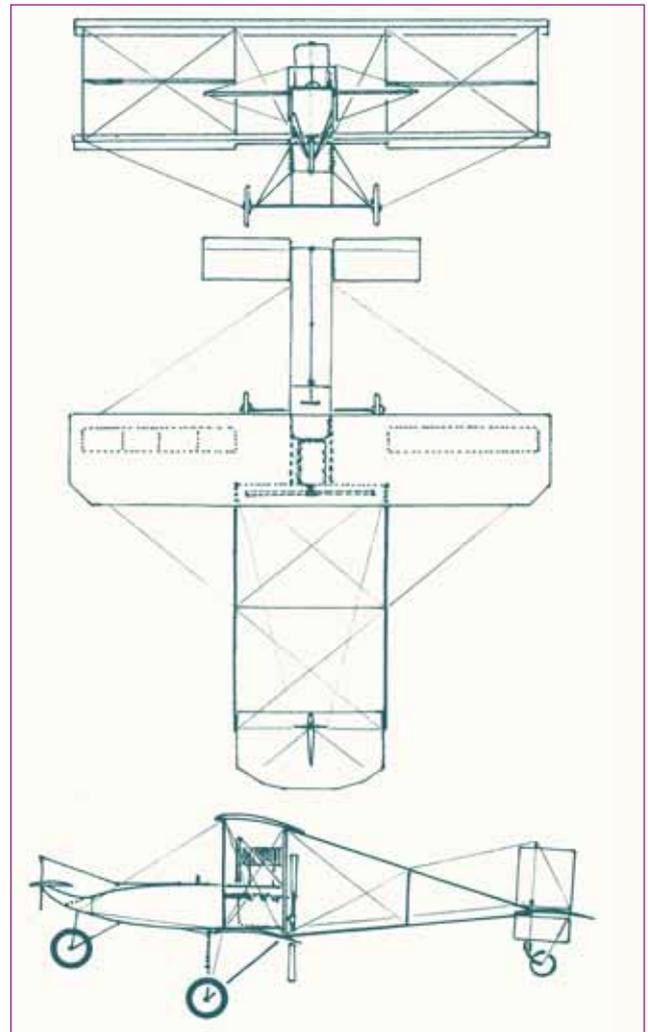
## LES VOISIN DE COURSE

Dès la Grande Semaine de Champagne en août 1909 il est apparu que les Voisin, s'ils volaient vraiment, ce qui n'était pas le cas de tous les engagés, étaient concurrencés, sinon dépassés par des Wright, Antoinette et autres, en particulier au plan vitesse, qui était la performance n° 1 en ces temps où la course primait. D'où une recherche d'améliorations dans les domaines de l'aérodynamique, de la puissance, du poids. Une petite dizaine de "cellulaires" produits en 1910 ont reçu l'appellation "Voisin de course", ce qui suggère qu'ils pouvaient atteindre une vitesse plus élevée que les 50-60 km/h des cellulaires standard, et effectivement ils affichaient 80 km/h. Bien qu'il y ait eu des différences entre spécimens, on peut identifier quelques caractères communs de ces appareils.

Ils sont munis d'ailerons sur le bord de fuite du plan supérieur. Au repos ces ailerons pendent, en vol le vent relatif les remonte près du plan de la voilure. La commande pour les braquer vers le bas se fait par câbles entraînés par un palonnier. Cependant un exemplaire au moins avait en place d'ailerons des surfaces orientables situées entre les deux plans, surfaces monoplanes ou biplanes. Corrélativement l'entoilage de cloisons entre mâts avant et arrière est supprimé. C'est avec ce modèle "de Course" que Voisin commence à développer l'utilisation de l'acier, en commençant par les longerons et les mâts, ou des tubes ronds ou ovalisés remplacent le bois, au moins sur certains exemplaires.

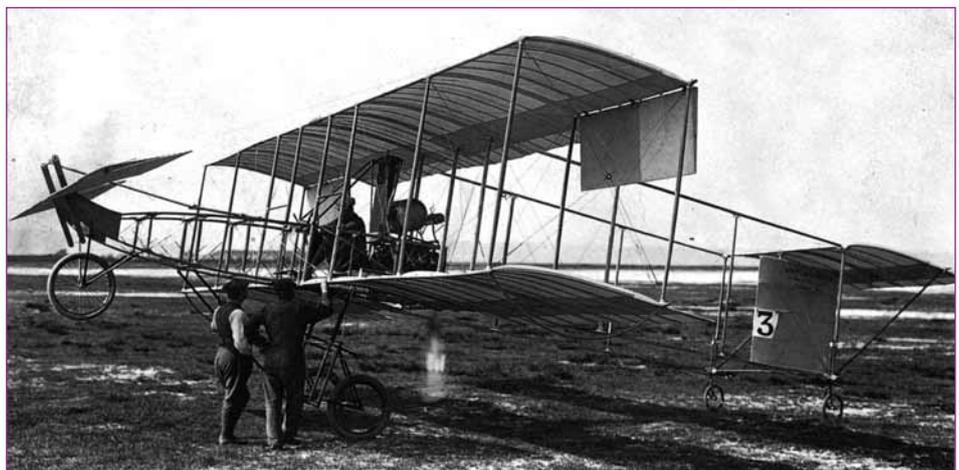
L'empennage type Hargrave est remplacé par un cruciforme. Le plan horizontal s'appuie sur les deux poutres dont les semelles sont convergentes et non plus parallèles (encore qu'on voie aussi quelquefois des

Le nouvel appareil de Rougier a des ailerons dans l'entreplan, les poutres porte-empennage de hauteur dégradée, l'atterrisseur simplifié à essieu.  
(JH/Hoernes)

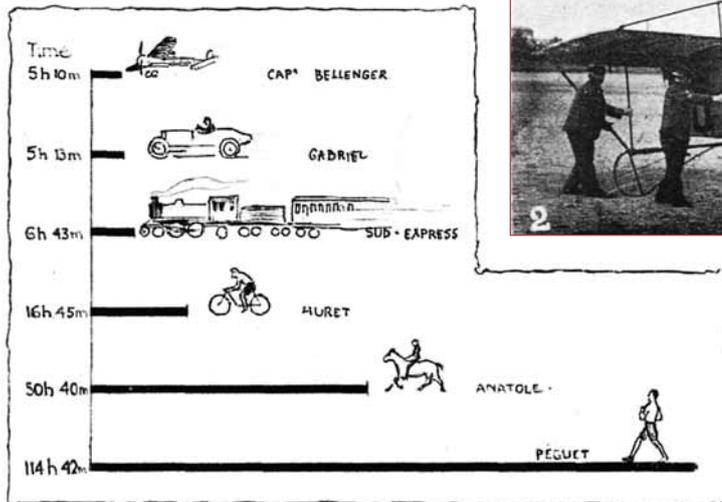


Le Voisin de Course de Rougier est partiellement représentatif de ce groupe varié de machines "de Course". (1/144)

Le biplan de course de Metrot vu à Rouen possède des ailerons pendants, des poutres de hauteur constante, l'ancien train à roues pivotantes. (JH/PM Bowers)



La roue avant a été repositionnée et reliée à l'essieu principal. (Branger/L'Aérophile)



Comme l'explique le journal anglais, l'avion est le moyen de transport le plus rapide (on ne dit pas le plus commode) pour aller de Paris à Bordeaux. (Flight)

## LE MODÈLE "TOURISME"

Le 18 octobre 1910, premier vol d'un Type Bordeaux un peu rétréci et légèrement retouché par suppression de la roue avant, et nommé type Tourisme. Une autre particularité était que l'appareil était non seulement biplace côte à côte dans une nacelle entoillée, mais équipé d'une double commande solidarissant les deux manches et deux palonniers. Bielovucic le présente au meeting de Bourges. Il sera aussi à Reims.

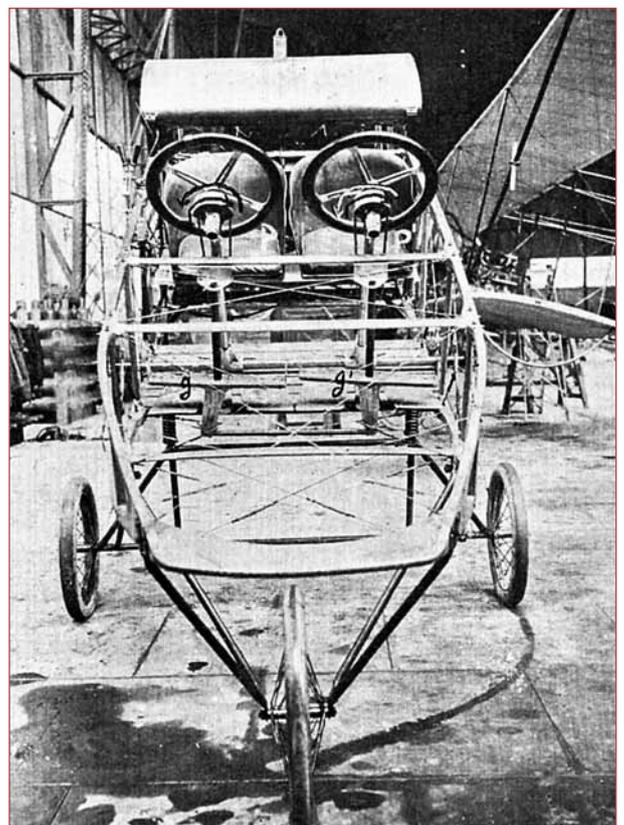
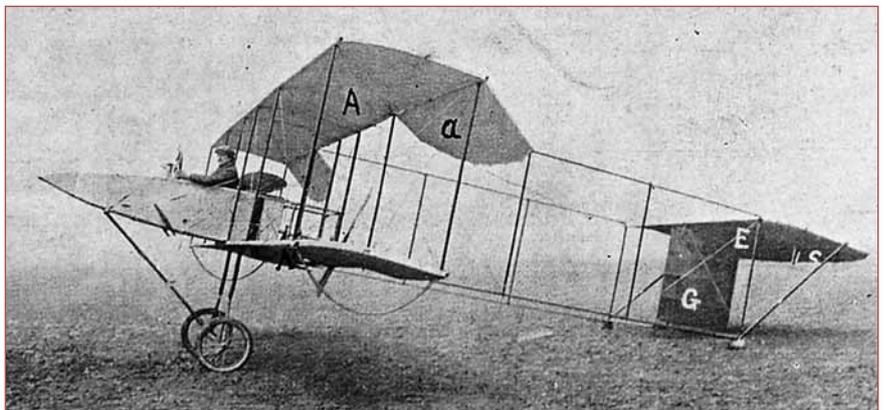
La surface était ramenée à 32 m<sup>2</sup> par réduction de la corde (à 1,5 m) et l'entreplan de 2 m à 1,75. Le revêtement est simple et en toile caoutchoutée. Ailerons seulement sur l'aile supérieure. L'empennage en T est celui du type "de course". L'atterrisseur à essieu, qui a donc abandonné les roues pivotantes, est complété par des patins en bout d'aile et des "sabots" à l'arrière des poutres porte-empennage, mais n'a plus la roue anti-capotage à l'avant (encore que cette roue subsiste semble-t-il sur certains exemplaires, mais sans être reliée à l'essieu principal). Une modification a été réalisée vers la fin 1910, l'hélice a été rehaussée et entraînée (avec réduction) par chaîne, le moteur étant resté positionné sur l'aile inférieure. Cette hélice Voisin est dite "à pas réglable" (au sol). Quand le moteur est un Gnome il est placé assez en avant et l'hélice est à l'extrémité d'un arbre inhabituellement long, de l'ordre de 1,2 m.

La commande de profondeur se fait par basculement avant-arrière du manche porte volant (les deux manches sont fixés sur un même arbre pivotant), et non plus par coulissement. Celle de lacet par rotation du volant qui entraîne une chaîne, en prolongation du câble de commande (les deux volants sont couplés par la chaîne). La commande des ailerons par des palonniers semblablement couplés.

Envergure 11 m; longueur 9,5 m; surface 32 m<sup>2</sup>; masses 400/env.700 kg. L'appareil décolle en 25 m avec le moteur Gnome 50 hp. La production a apparemment été restreinte, mais quelques exemplaires ont dû trouver place dans les écoles d'aviation, en particulier l'école Voisin à Sommesous ou à Pau.

Au centre : Le type Tourisme tel que présenté, sans roue avant, petits patins à l'arrière. (Rol/L'Aérophile)

Installation des deux sièges côte à côte. La roue avant est revenue. (Meurisse/L'Aérophile)





Le Voisin LAS immatriculé 92 n'a pas encore reçu de support de mitrailleuse.  
(P. Cortet)



Le type III équipe la troisième escadrille, la V24, dès sa formation en août 1914, par prélèvement sur le lot en construction pour les Russes, puis remplace les I et II des V14 et V21 en fin d'année. La vocation du Voisin III devient officiellement le bombardement avec une charge de 150 kg de projectiles. Les trois escadrilles, renommées VB1 à VB3 constituent le GB1, premier groupe de bombardement commandé par de Goÿs de Mezerac.

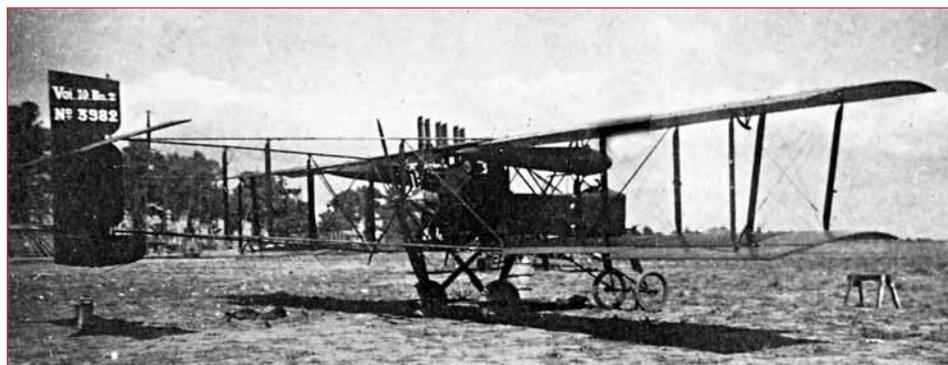
Deux autres GB à trois escadrilles sont formés en janvier et mars 1915, et un GB4 a eu une brève existence mi 1915. Plusieurs incendies survenus en vol ont généré chez certains équipages une méfiance vis-à-vis du Voisin-Canton, le "four crématoire" de *Bibi la grillade*, ce qui ne semble pas réellement justifié.

Il est apparu rapidement que le ciel n'était pas si grand que les avions des deux camps ne pussent se rencontrer, et des échanges de coups de carabine eurent lieu en plusieurs occasions. Et bien sûr des idées datant d'avant-guerre, mais gardées sous le boisseau, resurgissent. La conjonction d'initiatives extraréglementaires du capitaine Faure, chef de la V24, et de Gabriel Voisin amène l'équipement de cette V24 de supports Voisin et de mitrailleuses Hotchkiss, et le 5 octobre le pilote Frantz (un ancien de chez Savary) et son mécanicien-mitrailleur Quénauld (un ancien de Labor) abattent un Aviatik. Cette première mondiale de victoire aérienne est un des titres de célébrité des Voisin, bien que la chasse soit clairement hors de leurs spécialités. L'armement des biplaces – qui seuls nous concernent ici – va vite se généraliser. Diverses armes (Colt, Lewis, etc.) et diverses dispositions plus ou moins improvisées en formation se rencontreront. Les aménagements militaires "officiels" étaient réalisés par le Parc 101 installé à Malzéville pendant l'année 1915.



Après leur victoire Frantz et Quenault sont immortalisés devant l'empennage de leur Voisin III codé V89 (L'illustration)

Sur ce Voisin X BN2 matricule 3982, vu dans la Tchécoslovaquie en cours de constitution en 1919, on note le menton développé pour l'équilibrage de la gouverne de lacet. (P. Cortet)



À l'été 1918, 7 groupes de bombardement comportant 13 escadrilles de Voisin, chaque escadrille mettant en ligne 15 avions et non plus 6. L'activité aérienne a été très intense dans la dernière partie de la guerre, les Voisin étant utilisés essentiellement pour le bombardement nocturne. Une tentative a été faite de faire marquer les objectifs par un éclaireur à l'aide de pyrotechnies colorées, mais apparemment sans grand succès. Les aviateurs sont très satisfaits des résultats obtenus, mais je ne suis pas sûr que vu les objectifs tactiques de surface limitée et les moyens de navigation disponibles à l'époque, le bombardement de nuit puisse avoir été très efficace, au moins au plan matériel.

Six escadrilles de reconnaissance nocturne (!) ont été constituées (VR 290 et suivantes), à l'automne 1918, et toutes sauf une dissoutes mi-1919. Des Voisin X ont été affectés à 10 escadrilles d'Afrique du Nord, VR 541 et la suite, dont ils n'étaient pas la monte unique, et à l'escadrille V571 en Indochine.

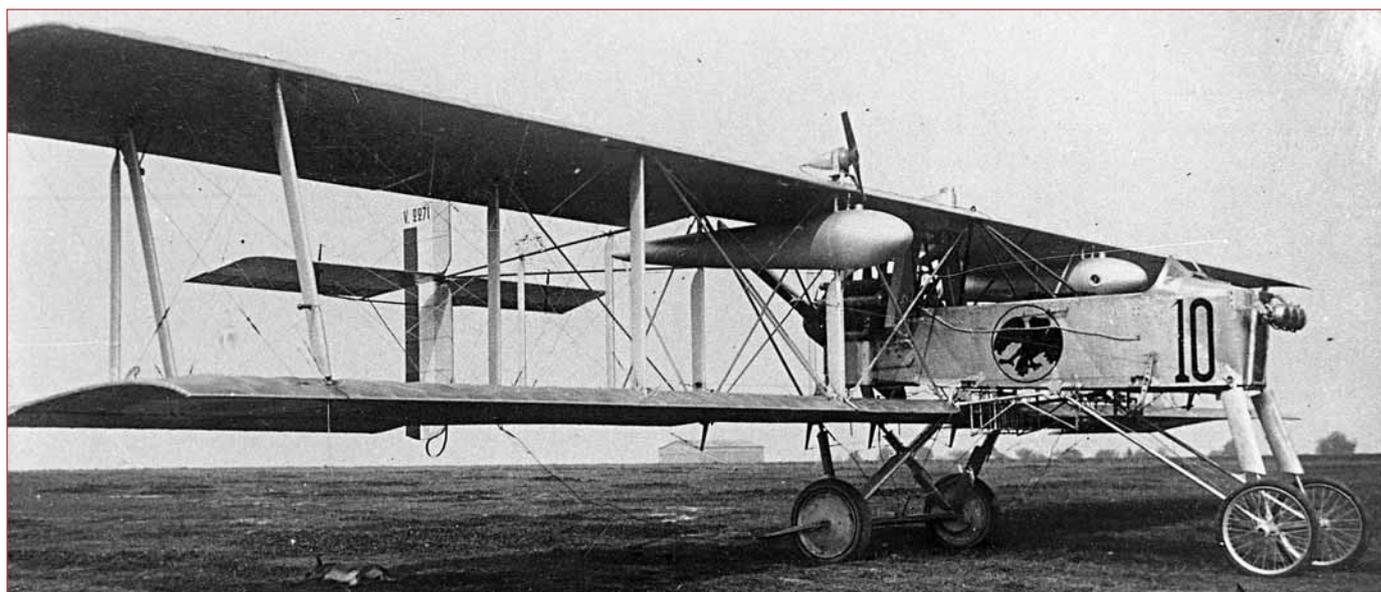
En 1920 il restait encore en métropole 7 escadrilles de bombardement équipées de Voisin (VB 101, 109, 113, 118, 119, 121, 125) et 3 escadrilles de reconnaissance (VR 290, 556 et 557).

La réorganisation qui a suivi la fin des hostilités les a amenées à changer de dénomination et, concurremment ou un peu avant, à changer de monte, les Voisin étant remplacés par des Farmann et Breguet 14.

Quatre Voisin X ont été cédées à la Tchécoslovaquie à sa création (réformés 1923) et 2 vendus aux États-Unis en 1919 pour entraînement au bombardement de nuit

Un exemplaire a été modifié pour servir d'hôpital volant. On en parle au chap. 7.

Un autre a été équipé d'un système de radiocommande et essayé en septembre 1918 avec succès, grâce à la stabilité naturelle de ce modèle. Le pilote emporté en cas de problème n'a pas eu à intervenir sur le circuit de 100 km emprunté pour l'essai. Le projet n'a pas été poursuivi dans l'immédiat, mais sera repris en 1923.



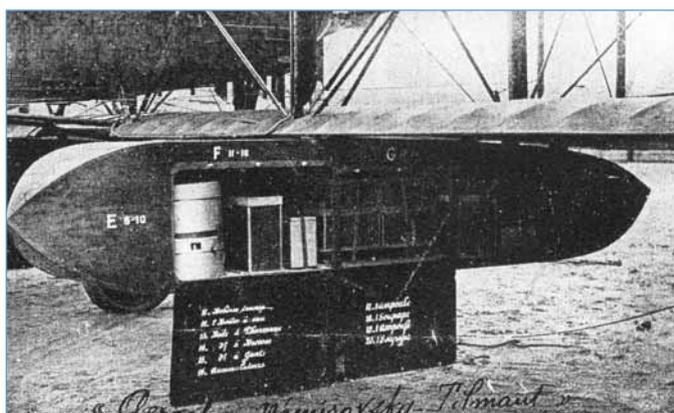
Ce Voisin X codé 10 est le matricule 2271. Il porte l'oiseau de nuit insigne de la VB114. (P. Cortet)



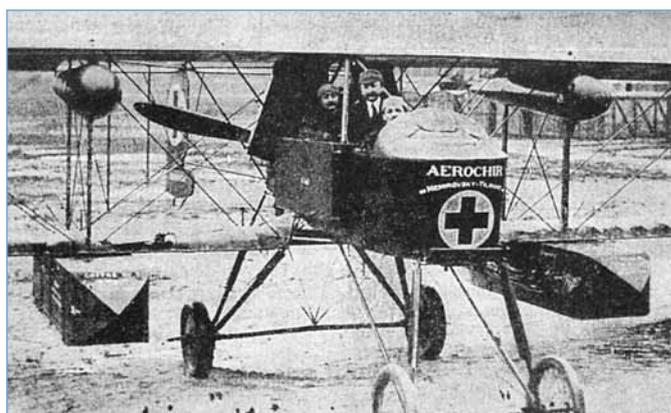
Mise en place d'une bombe de 500 kg sous un Voisin X (limité en principe à 300 kg). Amené sur un brancard positionné par 6 soldats, le projectile est hissé par deux mouffes. (P. Lissarague)



À part la croix rouge, la principale particularité est la présence des deux conteneurs sous la voilure basse. (SHD)



Les conteneurs permettent de ranger le matériel médical, ou éventuellement un blessé. (Lam/ASEM)



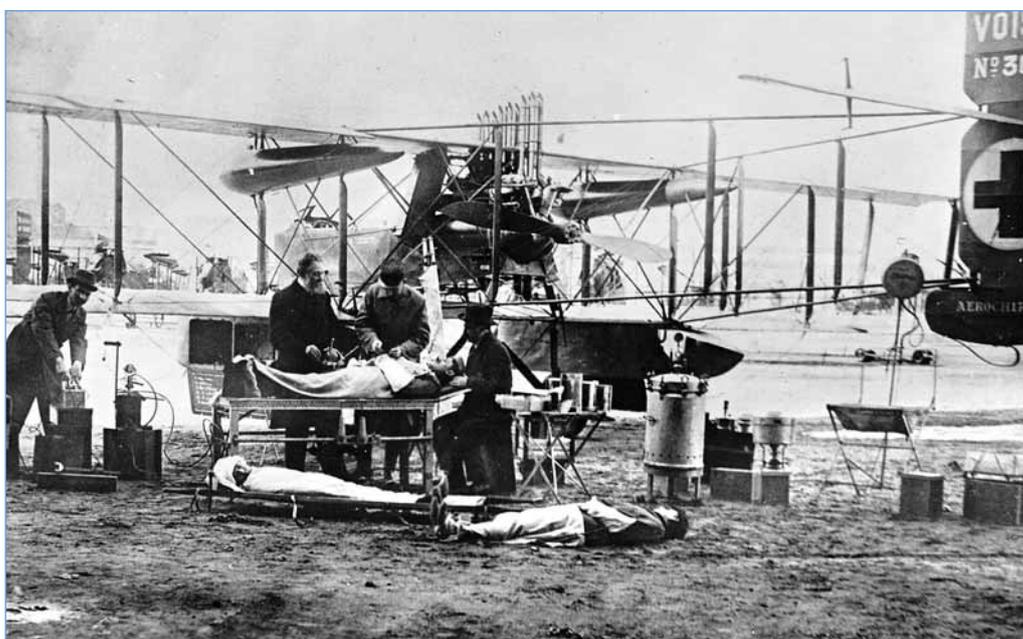
Sous la neige avec l'équipe complète. (Lam/ASEM)

## AÉROCHIR 1

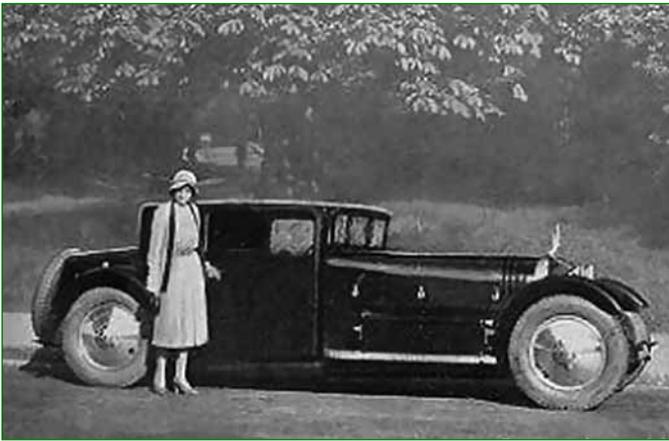
Pendant la dernière année de la guerre des efforts ont été faits pour utiliser l'aviation au service des malades ou blessés, principalement sous forme d'évacuation vers des hôpitaux de l'arrière. Mais il y a eu aussi une suggestion de rapprocher les soins du lieu du besoin, suggestion qui n'a vu de concrétisation qu'après la fin des combats.

Le radiologue Nemirovsky et le médecin Tilmant ont conçu et fait réaliser un Voisin X aménagé pour amener à proximité du front ou d'une zone sinistrée (par exemple par un séisme) un hôpital de campagne. Deux coffres carénés étaient accrochés sous la voilure d'un Voisin X, et contenaient les matériels spécifiques de radioscopie, de stérilisation et de chirurgie dans des coffrets en aluminium. La table pour radioscopie est emportée "sur la partie supérieure de la carlingue" (?) L'appareil était largement décoré de croix rouges. Son ambition d'apporter là où il y avait besoin une capacité d'intervention médico-chirurgicale était bien plus large que les services

qu'on pouvait attendre d'un Breguet "sanitaire" qui ne pouvait offrir qu'un rapatriement vers l'arrière. Un avion a été aménagé, mais il n'a été terminé qu'en décembre 1918, après l'armistice, et n'a donc pas été engagé (pas plus qu'au cours des combats ultérieurs au Maroc ou en Syrie). Le matériel spécifique, y compris le groupe électrogène, pèse 360 kg, soit avec le pilote/homme-à-tout-faire et les deux médecins 600 kg. Dans chaque conteneur on pouvait éventuellement emporter un blessé, le matériel étant ramené par un autre moyen ou un deuxième voyage.



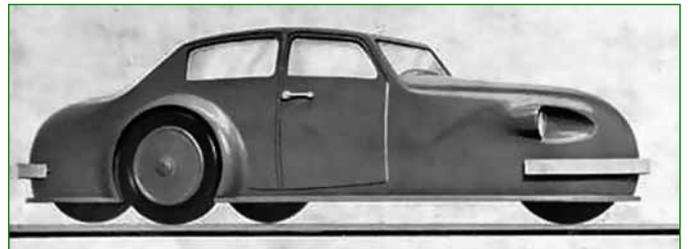
L'Aérochir en démonstration.  
(J. Delmas)



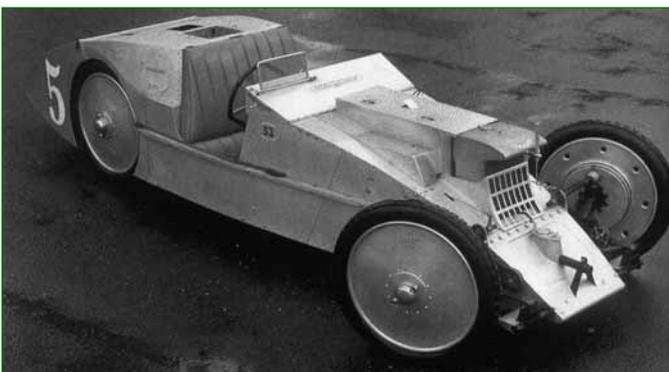
Un des thèmes de l'inspiration Voisin est la force brute, exprimée par les longs capots et la carrosserie surbaissée C20 et 12LL.



Deuxième motif, l'aérodynamique, qui tranche avec le style carré des premiers modèles et porte les dénominations Aérodyne et Aérospot.



Enfin l'innovation à tout prix, dans le style ou l'architecture, avec la C37découvrable et le projet Coccinelle avec les roues disposées en losange.



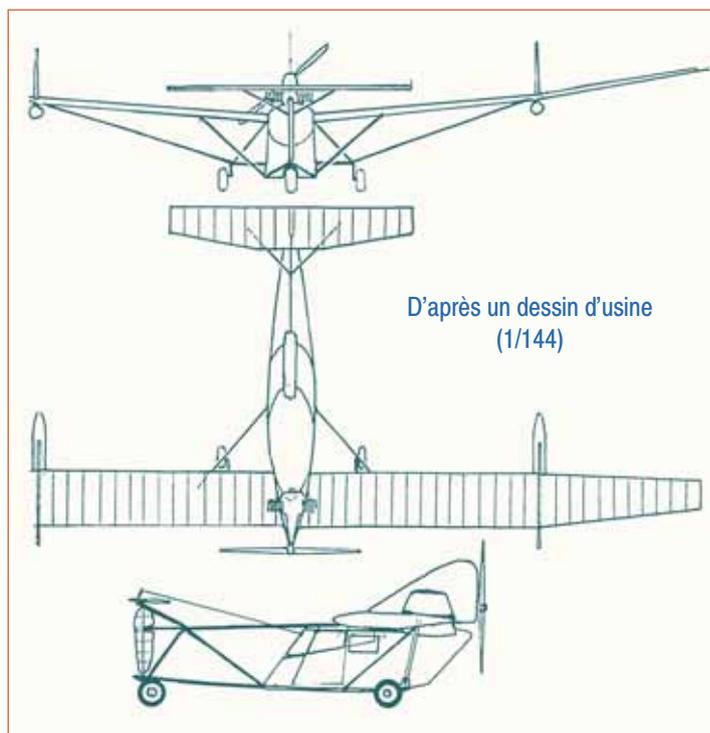
La Voisin Laboratoire C6 sport annonçait une analyse des problèmes de la course, qui n'a été que partielle, c'est l'endurance qui a primé.

## LE CONCOURS DU SFASA

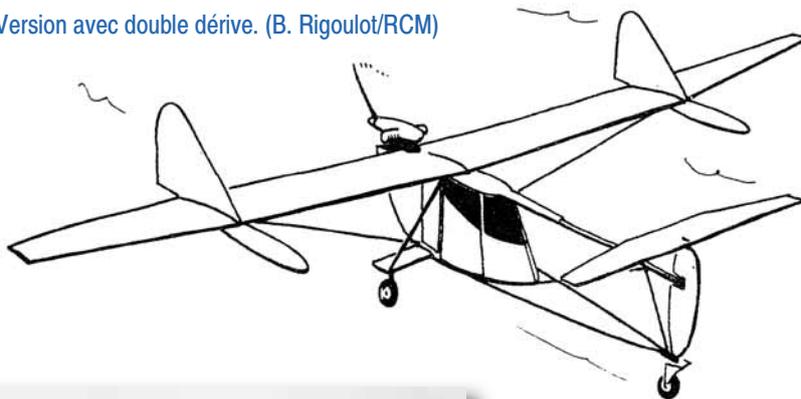
En 1959 le Service de la Formation Aéronautique et des Sports Aériens lance un concours pour doter les aéroclubs d'un biplace de 100 ch. Gabriel Voisin propose... un canard, et fait réaliser quelques essais de soufflerie. Le dossier qu'il établit avec quelques fidèles n'avait peut-être pas le niveau de crédibilité nécessaire pour convaincre, d'autant plus que la configuration proposée était loin des canons du temps, et il est écarté dès les éliminatoires. De toute façon le concours n'a pas eu de suite, le vainqueur, un monoplane assez classique, le Legrand-Simon LS 60, n'ayant pas été commandé en série.

D'après un dessin qui nous est parvenu il était prévu de loger les deux aviateurs côte à côte dans une cabine munie de larges portes, des orifices plus petits donnant accès à une soute à bagages située derrière eux. La voilure, monoplane (!), de grand allongement, médiocrement haubanée, portait aux 2/3 de l'envergure un corps fuselé servant de réservoir d'essence et surmonté d'une dérive. Du fuselage jusqu'à ce point, des volets de courbure, au-delà les ailerons. Voisin, qui avait été fidèle pendant toute la guerre aux profils minces creux, avait fait une partie du chemin vers les biconvexes, les projets mentionnés dans ce chapitre présentant des intrados plans. Les gouvernes de tangage et lacet, monobloc, étaient situées à l'extrême avant. L'atterrisseur tricycle semble monter les roues principales sur une barre de torsion. Le moteur, un Continental de 95 ch, est installé au dessus de l'arrière de la cabine et entraîne directement une hélice à pas variable de 2,5 m de diamètre.

Le dessin commenté ici présente quelques incohérences et est considéré avec prudence, tout comme les chiffres : envergure 15 m ; longueur 6,8 m ; surface 17 m<sup>2</sup> ; masse à vide 450 kg ; totale 775 kg.



Version avec double dérive. (B. Rigoulot/RCM)



Un autre dessin montre une variante dont il est dit que le moteur, situé plus bas, aurait entraîné l'hélice par un système à chaîne débrayable, que l'ossature aurait été en bois et la cabine tôlée inox.

Une version monoplace équipée probablement d'un moteur prélevé sur un engin de jardinage a également été envisagée et a fait l'objet d'une maquette volante. L'atterrisseur, caréné, était monotrace et la double poutre avant remplacée par un fuselage classique.



Autre version, simple dérive, mâture différente. (P. Courteault/WM)

Maquette du projet de monoplace de tourisme. (P. Courteault/WM)

