

LES CANARDS DE GABRIEL VOISIN

Par Gérard Hartmann



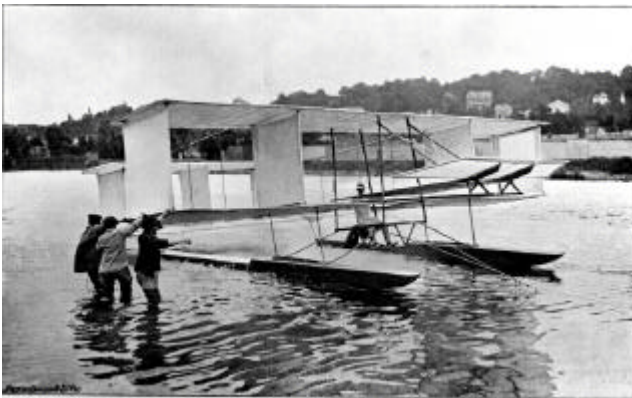
Le canard VOISIN, piloté par Colliex en vol au-dessus de la Seine en face des ateliers de dirigeables Astra dans la plaine de Montesson, emporte ici deux passagers, non visibles. (Archives municipales de Boulogne-Billancourt).

Les canards de Gabriel Voisin



Gabriel et Charles Voisin

C'est le président et fondateur de l'Aéro-Club de France Ernest Archdeacon (1865-1950) qui pousse l'ingénieur Gabriel Voisin (1880-1973) à construire en 1904 un planeur biplan type Chanut. Construit chez Edouard Surcouf à Billancourt, rue de Bellevue, un atelier de construction d'aérostats où Gabriel Voisin apprend le dessin industriel et découvre les problèmes de résistance des matériaux avec Chardon, le directeur des fabrications, cet aéroplane n'a pas de moteur. Comme il n'existe aucun terrain propice à des essais, Voisin pose son aéroplane sur deux coques de canots qui font office de flotteurs. Le premier essai du planeur Archdeacon-Voisin a lieu à Billancourt sur le Seine le 8 juin 1905, tiré par un canot piloté par Alphonse Tellier.



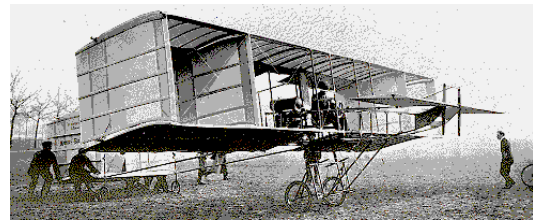
Planeur à flotteurs Archdeacon-Voisin, aux essais sur la Seine à Billancourt le 8 juin 1905. (Cliché Musée de l'Air).

Forts de leur expérience du planeur Archdeacon, les frères Charles (1882-1912) et Gabriel (1880-1973) Voisin s'associent avec Louis Blériot (1872-1936). En 1905, les frères Voisin s'installent à Billancourt, 4 rue de la Ferme, dans un hangar existant, celui des ateliers d'aviation Edouard Surcouf. Ils emploient deux ouvriers. Leur but : réaliser un aéroplane, en cinq à dix semaines, pour le prix d'une grosse automobile, sans le moteur. De l'été 1905 à l'été 1907, ils construisent une quinzaine de biplans type Archdeacon, avec une aile en deux plans cellulaire type Hargrave. Gabriel et Charles Voisin, Louis Blériot apprennent à piloter en 1905 avec ces machines. L'association avec Blériot se rompt début 1906 après les essais infructueux sur le lac d'Enghien. Léon Levavasseur leur fournit des moteurs à essence, le fameux V8 *Antoinette* de 25 ch.

Le premier client de l'association Voisin-Blériot en 1905 est Henry Kapférer, 35 ans, l'ingénieur-pilote des dirigeables Surcouf, qui leur confie la réalisation d'une machine volante,

un planeur (vu dans la plaine de Montesson) pour lequel il ne trouve pas de moteur. Le second client des Voisin est le sculpteur Léon Delagrange, 32 ans, alors totalement inconnu. Le troisième est connu du tout Paris ; il se nomme Santos-Dumont, 32 ans, qui leur confie la réalisation du 14Bis, un biplan canard. Tous débentent leurs vols en 1906 sur la pelouse de Bagatelle, près de Paris.

Santos-Dumont, un incroyable acrobate des nacelles de dirigeables, est le premier à réussir, tant bien que mal, plusieurs vols dont un vol de 220 mètres en novembre 1906. Le 15 mars 1907, Charles Voisin réussit à Bagatelle un superbe vol piloté de 80 mètres, lui aussi sous les yeux de Archdeacon et des commissaires sportifs de l'Aéro-Club de France. Santos-Dumont étant brésilien par sa mère, Charles Voisin est donc le premier pilote français capable de décoller convenablement un « plus lourd que l'air ».



Le biplan Voisin qui va donner naissance au canard en 1910.

En 1907, Blériot a trouvé d'autres partenaires ; son entreprise de phares lui permet de financer un à deux prototypes chaque année, dont Voisin réalise la voilure. Peu heureux dans ses tentatives, il casse ses sept premiers prototypes. Pendant trois ans, de 1907 à 1909, à côté de leur biplan, certainement le meilleur aéroplane de son temps, les frères Voisin associés à l'ingénieur Maurice Colliex (1880-1954) continuent à réaliser des aéroplanes conçus par d'autres : le triplan d'Ambroise Goupy, 31 ans, et une machine volante pour le jeune Antoine Odier, 21 ans, associé aux frères Vendôme, un biplan qui ne volera pas faute de moteur.



Le premier atelier d'aviation travaillant pour une clientèle extérieure : Voisin frères à Billancourt, 4 rue de la Ferme. (Cliché Archives municipales de Boulogne-Billancourt).

Les canards de Gabriel Voisin



En 1907, se présente un nouveau client, plus déterminé que les autres : un champion cycliste nommé Henry Farman. Sa victoire en janvier 1908 dans le prix Deutsch-Archdeacon (50 000 francs) le rend célèbre dans toute l'Europe, de même que son appareil Voisin. Farman utilise pendant trois ans le biplan Voisin avec bonheur à Issy-les-Moulineaux, un champ de manœuvres de l'Armée. Le 30 mai 1908, Farman enlève sur son Voisin un passager, Ernest Archdeacon, sur un kilomètre. La presse relaie ses exploits dans le monde entier. Les frères Voisin reçoivent peu à peu des commandes de l'étranger : Russie, Italie, Grande-Bretagne, Allemagne, Canada, Etats-Unis.

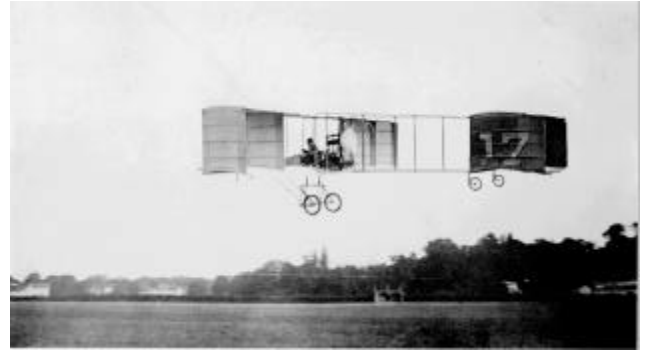


Farman et son passager Archdeacon, Issy-les-Moulineaux 1908. (Cliché Musée de l'Air).

Lors du meeting de Bétheny, en août 1909, pas moins de neuf biplans Voisin sont alignés par dix concurrents différents. Le pilote le plus expérimenté, Paulhan, termine troisième des épreuves d'endurance, remportées par Farman. Le nom de Farman ne figure plus dans la longue liste des clients Voisin à Bétheny. Fâché par la vente à Lord Moore-Brabazon de l'appareil qu'il avait commandé à Gabriel Voisin, Henry Farman s'établit lui-même constructeur à l'été 1909, même s'il ne fait que copier le biplan Voisin.

<i>Concurrent</i>	<i>Moteur</i>	<i>N°</i>
Louis Paulhan	Gnôme 50 ch	20
Jean Gobron	Gobron 55 ch	5
Elise Deroche	Antoinette 50 ch	31
Ferdinand Ferber	Antoinette 50 ch	17
Etienne Bunau-Varilla	Antoinette 50 ch	27
Henri Rougier	Antoinette 50 ch	28
José Sanchez-Besa	Gobron 55 ch	37
Georges Legagneux	Antoinette 50 ch	38
Henri Fournier	Itala 50 ch	33

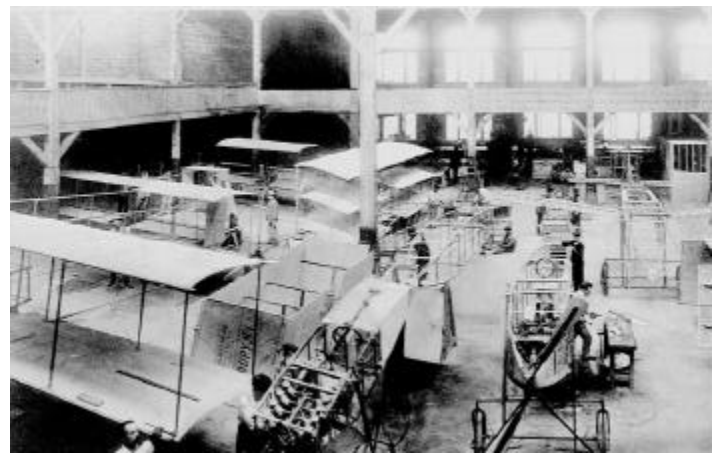
Concurrents engagés sur biplan Voisin à Reims 1909.



Le capitaine Ferber en vol à Bétheny sur un biplan Voisin à moteur Antoinette de 50 ch en août 1909. (L'Illustration).

Au cours de la seule année 1909, les frères Voisin produisent environ cinquante biplans, la moitié étant exportée. Sans moteur, un biplan Voisin est vendu 25 000 francs ; un moteur Antoinette 50 ch est vendu 12 500 francs, et un rotatif Gnôme de même puissance 11 000 francs.

Le biplan Voisin se singularise par sa surface portante importante, 36 m², qui lui permet de soulever des charges. Le fuselage est robuste, construit en tubes d'acier soudés croisillonnés et tendus par des cordes à piano en acier, une technologie utilisée avec succès depuis 1901 sur les nacelles de dirigeables. Les ailes possèdent une structure en bois, y compris les nervures et les ailerons, tendus d'une toile de lin vernissée ou caoutchoutée. Il n'est pas rare qu'un pilote emporte deux passagers simultanément, assis de chaque côté sur l'aile. L'équipement moteur standard en 1909 est l'Antoinette de 50 ch mais en 1910 Voisin lui préfère le rotatif Gnôme de 50 ch. Ce moteur, particulièrement léger, permet d'augmenter encore la charge à enlever, qui atteint 290 kg.



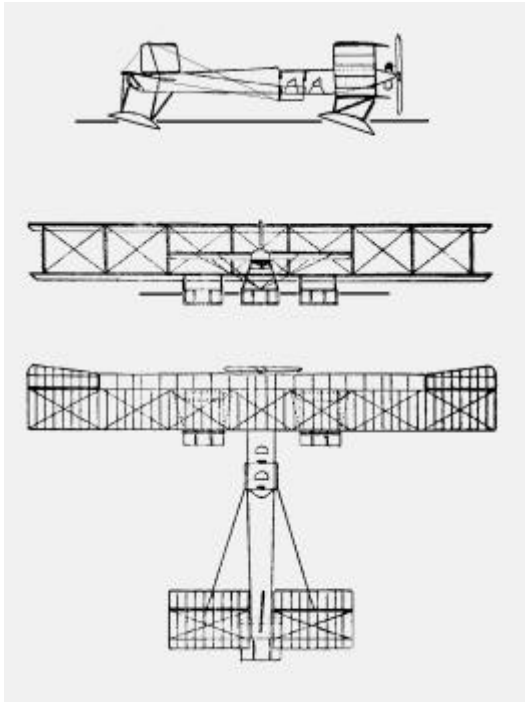
Atelier de construction Voisin à Billancourt, 34 quai du Point du Jour à Billancourt, fin 1910. (Cliché Archives municipales de Boulogne-Billancourt).

Les canards de Gabriel Voisin



Le canard Voisin

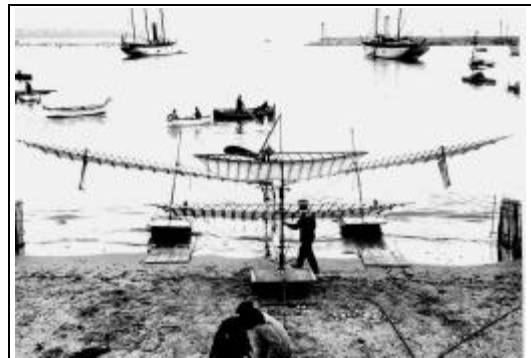
En janvier 1910, Gabriel Voisin qui cherche à renouveler ses aéroplanes datant de 1906, reprend l'idée du 14Bis de placer les deux plans d'ailes à l'arrière de la cellule de son aéroplane, un plan horizontal à l'avant servant de stabilisateur. Cette disposition permet au pilote de mieux contrôler l'assiette horizontale. Elle évite de faire un « cheval de bois » à l'atterrissage et protège le pilote des chocs vers l'avant. Baptisé « canard » à cause de sa silhouette fine à l'avant et épaisse à l'arrière, le nouveau biplan Voisin est testé avec succès par Maurice Colliex sur la piste d'Issy-les-Moulineaux entre mars et mai 1910. Le « canard » est alors équipé d'un moteur en étoile Anzani de 60 ch.



Billancourt subit de graves inondations en janvier et février 1910 ; l'île Seguin où le Comte de Lambert possède un ball-trap et des ateliers pour des hydros est recouverte de trois mètres d'eau. Chez Gnôme à Gennevilliers, l'usine est inondée. Chez Renault et dans l'atelier Voisin, on patage dans la boue. Le nouvel atelier du quai du Point du Jour n'est pas épargné. Ces circonstances ne favorisent pas la fabrication des moteurs (les ateliers sont fermés) ni le travail sur les cellules. Le Marseillais Henri Fabre grille la politesse à Voisin concernant le développement des hydro aéroplanes : il poursuit ses essais sur l'étang de Berre où il réussit à faire décoller et à diriger sans difficulté (apparente) son engin.

Les canards de Gabriel Voisin

En mars, Fabre réalise un vol parfait. Son aéroplane est également un monoplane de type canard, propulsé par à rotatif Gnôme de 50 ch monté à l'arrière. Ses flotteurs, une invention de l'ingénieur Bonnemaïson dont Henri Fabre a déposé le brevet, sont plats à la face inférieure, courts et larges, avec un angle d'attaque positif. Ils sont évidemment rendus étanches par un double bordé enserrant une toile caoutchoutée et rendus rigides par cloisonnement.



En 1911, Fabre construit un étrange hydro aéroplane, un monoplane à structure triangulée, à poutre métallique centrale reliant l'avant portant deux plans horizontaux et un flotteur à l'arrière, supportant l'aile et le moteur. Les deux flotteurs latéraux sont suspendus sous les ailes. (Musée de l'Air).

Le succès de Fabre donne une idée à Gabriel Voisin. Les allers et retours entre Billancourt et Juvisy-sur-Orge (Port-Aviation, ouvert début 1910) ou même le terrain de manœuvres d'Issy-les-Moulineaux situé juste en face de son usine étant compliqués (le terrain appartient à l'Armée), Voisin décide de placer des flotteurs Fabre sous son canard biplan et d'effectuer des vols directement sur la Seine.

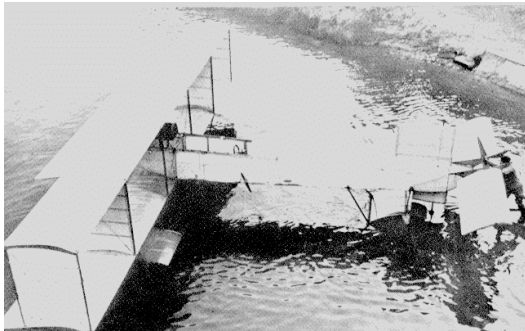


En juin 1911, Voisin expérimente sur la Seine au pont de Clichy son canard muni de flotteurs Fabre. (Cliché Musée de l'Air).

En octobre 1910, Voisin est le premier constructeur à faire voler avec succès au-dessus de la Seine un hydro aéroplane, son biplan « canard »



à flotteurs type Fabre, toujours piloté par Colliex. Ce dernier met la machine à l'eau au quai du Point-du-Jour et se lance en hydroplanant pour décoller de la Seine, virer au-dessus du pont de Saint-Cloud, pour venir se poser de nouveau sur le quai de Seine. Interrompues par les rigueurs de l'hiver et les nouvelles inondations de février 1911, les expériences aériennes et aquatiques de Gabriel Voisin sont reprises à l'été 1911.



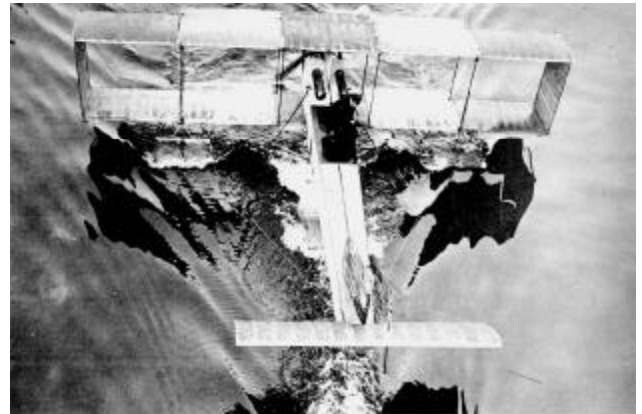
Remise à l'eau le 3 août 1911 du canard Voisin à flotteurs amphibie. Six roues, quatre flotteurs ! (Cliché Archives municipales de Boulogne-Billancourt).

En juin 1911, Gabriel Voisin, qui adore les défis posés par la technique, effectue des tests de mise à l'eau et de décollages au Pont de Saint-Cloud. Son canard, une robuste machine qui pèse à vide 650 kg, est alourdi des 230 kg constitués par les quatre flotteurs achetés à Fabre, un à l'avant fixé au-dessous du plan vertical et trois sous l'aile, ni plus ni moins, pour assurer une bonne flottabilité. Par sécurité, en cas de rupture d'un flotteur, Gabriel Voisin a conservé le train d'atterrissage à six roues. C'est donc un hydro aéroplane amphibie, le premier au monde ! Le moteur est maintenant un sept cylindres rotatif Gnôme de 80 ch monté à l'arrière de l'aile. Toujours par sécurité, étant donnée la masse à enlever, l'envergure du « canard » a été portée de 12,5 à 14 mètres.



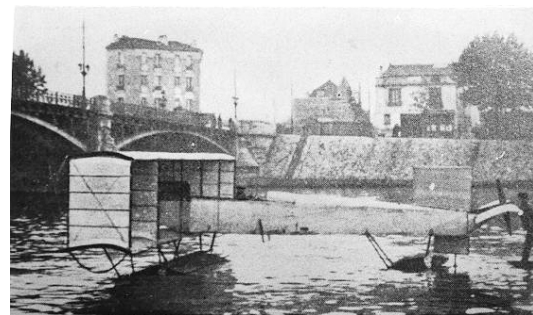
Le premier canard Voisin aux essais sur la Seine, muni de ses roues et flotteurs. (Cliché Musée de l'Air).

Le canard a maintenant retrouvé sa vocation aquatique. Gabriel Voisin n'a pas oublié son plongeon dans la Seine de juin 1905 sur le planeur à flotteurs Archdeacon au cours duquel, empêtré dans les cordes à piano, il avait bien failli se noyer. Mais c'est plus fort que lui, il faut qu'il essaie le nouvel engin. Voisin réussit un décollage parfait. Rapidement, la machine est rendue à Colliex son pilote. Mais on peut penser que Gabriel Voisin a maintenant réglé ses comptes avec le passé puisqu'il abandonne définitivement le pilotage pour se consacrer à la construction.



Vol réussi du 3 août 1911, Colliex décolle de la Seine le canard Voisin muni de flotteurs Fabre. (Cliché Musée de l'Air).

Le 3 août 1911 à 8 heures du matin, après un mois et demi d'essais intensifs, Gabriel Voisin prend sa revanche sur 1905. Devant une foule ébahie, et surtout en présence des commissaires de l'Aéro-Club de France et Archdeacon en personne, Colliex décolle d'Issy-les-Moulineaux l'engin amphibie qui paraît monstrueux. Alourdi par ses quatre flotteurs, l'appareil prend un peu de piste mais il parvient à décoller, vire avant les coteaux de Châtillon. On peut estimer le poids total du canard à plus d'une tonne (1 065 kg environ). Un quart d'heure plus tard, il arrive au pont de Saint-Cloud, décrit un cercle et se présente au-dessus de l'eau. L'amerrissage se fait en douceur.



Les canards de Gabriel Voisin



Le biplan canard Voisin en vol au-dessus de la Seine à Montesson en 1912. La société Surcouf se nomme maintenant Astra. (Cliché Musée de l'Air).

Après une pause d'une demie heure, Colliex repart du quai du Point du Jour. Il est 8 h 45. Le décollage depuis la surface de la Seine est effectué sans difficulté, malgré la présence des roues sous les flotteurs, et le canard Voisin va se poser à Issy-les-Moulineaux d'où il est parti. Il est 9 h. Cet exploit est dûment enregistré par ces messieurs de l'Aéro-Club de France sur leurs tablettes comme étant le premier vol d'un hydro aéroplane amphibie. C'est un authentique exploit, tant de la part du pilote, qu'en ce qui concerne la machine.

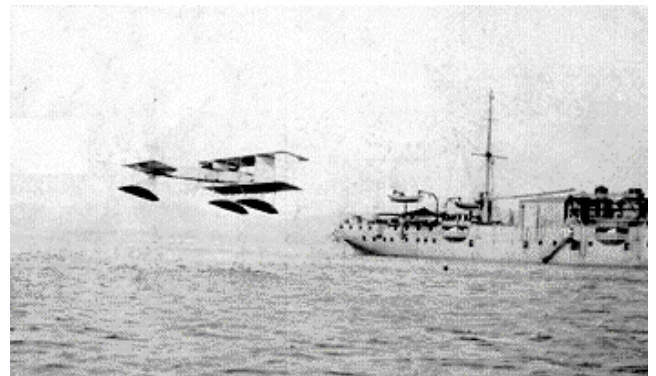


Maurice Colliex aux commandes du canard Voisin à gouverne verticale ajoutée. (Cliché Musée de l'Air).

Dès 1910, la Marine nationale s'intéresse aux aéroplanes, et en particulier aux avions marins. Le vice-amiral Augustin Boué de Lapeyrère (1852-1924), ministre de la Marine, a constitué en avril 1910 une commission d'aviation dirigée par le contre-amiral Le Pord, chargée d'étudier les différentes possibilités susceptibles d'aider cette arme. Remis le 1^{er} juillet 1910, le rapport Lapeyrère indique que les (hydro) aéroplanes sont supérieurs aux dirigeables sur bien des points, et

qu'ils pourraient même repérer les sous-marins (par 120 m de fond en eaux claires et à la verticale), les torpiller ou les bombarder. Sept officiers de la Marine sont envoyés à des cours de pilotage chez différents constructeurs.

Le 12 septembre 1910, le directeur des constructions navales passe commande à la société Maurice Farman à Billancourt d'un biplan à roues. C'est le premier aéroplane commandé par la Marine française. Le 26 décembre, il est confié au lieutenant de vaisseau Byasson, qui malheureusement se tue le 11 avril 1911 à Coignières (Yvelines) sur un autre appareil.



Canard Voisin et croiseur La Foudre, choisi en 1911 comme bâtiment porte-avions. (Musée de la Marine).

En avril 1911, le capitaine de frégate Daveluy est convoqué par Théophile Delcassé (1852-1923), artisan de l'entente cordiale avec la Grande-Bretagne en 1904 et nouveau ministre de la Marine, pour créer une aviation maritime en France. Daveluy rencontre tous les constructeurs français et tire la conclusion que seuls Breguet, Nieuport et Voisin sont capables de fournir des machines appropriées aux besoins des marins, avec une préférence pour le dernier constructeur. Atterré, Voisin a reçu des commandes pour l'Armée d'un montant de plus d'un million de francs. En 1910, ses ateliers ont produit 90 biplans, quarante pour l'Armée, vingt pour le marché commercial, vingt pour les écoles de pilotage Voisin, plusieurs servant d'hydros.



Canard Voisin aux essais sur la Seine, piloté par Colliex, début 1912. (Cliché L'Aérophile).

Les canards de Gabriel Voisin



Daveluy choisit ensuite un site pour un aérodrome naval, à Saint-Raphaël, puis il suggère l'emploi d'un bâtiment porte-avions et préconise l'achat d'hydros plutôt que d'avions à roue. Le ministre accepte ses propositions, le 26 octobre 1911. La Marine française achète un canard Voisin en décembre 1911 et fait armer en porte hydroavions la *Foudre*, un bâtiment de guerre construit en 1895 dont on ne sait que faire. Mais les différents ministres ont plus d'intérêt pour leur carrière que pour les marins qu'ils dirigent ou l'aviation. Ils n'ont pas l'envergure d'un Georges Leygues (1857-1933). Début 1912, devant l'inertie de l'état-major de la marine, Daveluy démissionne. La *Foudre* est armé le 15 avril 1912 et les essais du canard Voisin peuvent commencer.

A la fin de l'année 1911, la marine Russe commande à Voisin une escadrille (douze appareils) de canards Voisin à flotteurs, des appareils qui seront livrés à Sébastopol à partir de mai par le pilote Paul Rugère. Des Curtiss *Triad* à fuselage-coque viennent s'ajouter pour former une seconde escadrille.

Du 24 au 31 mars 1912 se déroule à Monaco le premier concours pour hydros. Huit appareils de type hydro sont inscrits, dont deux canard Voisin, pilotés par Colliex (n° 3) et Rugère (n° 4). L'épreuve est remportée par le biplan Henry Farman piloté par Jules Fischer. Cet appareil est offert à la Marine française, qui ne peut l'utiliser à bord de la *Foudre*, son envergure, 16 mètres, étant trop importante.



Le pilote Paul Rugère à Monaco en 1912 en plein vol sur le canard Voisin n° 4 à moteur Anzani 60 ch, un grand canard allégé d'un flotteur central à l'arrière et du stabilisateur vertical à l'avant. (Musée de l'Air).

Les canards de Gabriel Voisin



Colliex se fait remarquer sur le Voisin en transportant trois passagers au-dessus du port de Monaco. Le concours de Monaco, très réussi sur le plan de la météo, de l'organisation et des résultats obtenus par les hydro aéroplanes, est suivi par plusieurs observateurs militaires étrangers choisis par les états-majors : le lieutenant Stackowski de la marine Russe, le lieutenant Langfer la marine Allemande, le capitaine Parne de la marine royale de Grande-Bretagne, M. Dufour pour la Suisse, le japonais Kaneko représentant la marine impériale nipponne, l'attaché naval sué-

dois Unger et le capitaine de frégate italien De Filippi.

Pour les pilotes Voisin, Colliex et Rugère, la saison sportive 1912 se termine à Monaco : ils sont utilisés à partir de l'été comme instructeurs sur les nouveaux hydros et sont chargés d'effectuer les réceptions et les livraisons des appareils Voisin commandés par les militaires. L'Armée commande en effet aux frères Voisin deux cents appareils à l'été 1912, d'un type nouveau, baptisé « 13 mètres 50 marin ».

	Envergure	Longueur	Surface portante	Masse à vide	Masse maximale	moteur
Biplan 1910	10 m	9,60 m	40 m ²	420 kg	535 kg	7 cyl Gnome rotatif 50 ch
Biplace de Bibesco	14 m	9,60 m	52 m ²	450 kg	930 kg	7 cyl Gnome rotatif 50 ch
Concours militaire de 1911	15 m	10,50 m	56,5 m ²	674 kg	1070 kg	14 cyl Gnome rotatif 140 ch
				622 kg	1040 kg	V8 Renault 70 ch
Canard Salon 1911	12 m	7,90 m	46 m ²	550 kg	800 kg	7 cyl Gnome de 70 ch
Appareils russes	13,50 m	8,0 m	40 m ²	550 kg	820 kg	7 cyl Gnome 50 ch
Monaco 1912 n° 3	15 m	10,50 m	56,5 m ²	625 kg	1050 kg	9 cyl Canton-Unné 110 ch
Monaco 1912 n° 4	11,50 m	8,0 m	27,6 m ²	410 kg	720 kg	6 cyl Anzani de 60 ch

Caractéristiques des canards Voisin (1910-1912). Source : L'Aérophile 1912.



Le canard Voisin-Anzani 60 ch n° 4 à Monaco 1912, piloté par Paul Rugère. (Société des Bains de Mer).

Gabriel Voisin en 1912 a la douleur de perdre son frère Charles dans un accident d'automobile à Corcelles (Rhône). Charles Voisin était le véritable directeur de l'usine Voisin, Gabriel faisant

fonction d'ingénieur. Par suite des commandes militaires, la société Voisin doit s'agrandir. Un bureau d'études est créé et Gabriel Voisin recrute

Les canards de Gabriel Voisin

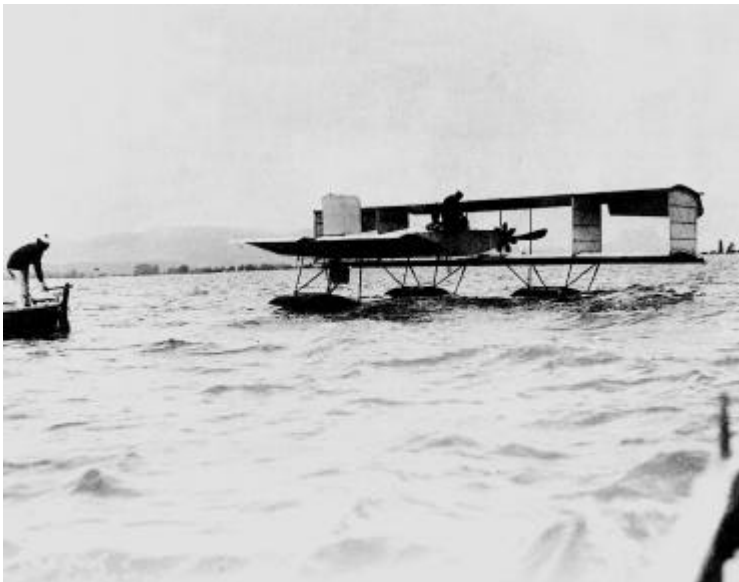


un directeur d'usine et de nombreux ouvriers pour honorer ces nouvelles commandes.

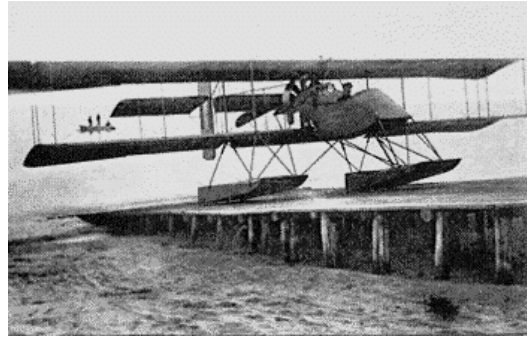
Le canard Voisin est expérimenté par les pilotes marins et son constructeur en baie de Saint-Raphaël au cours de l'été 1912. La machine effectue de nombreux vols à partir de la *Foudre*. A sa destruction accidentelle en août 1912, il est remplacé par un Voisin d'un type plus récent, un Voisin militaire type bombardement, propulsé par un rotatif Gnôme de 100 ch, et équipé de deux flotteurs. Parallèlement, en 1912, la Marine française poursuit ses acquisitions d'aéroplanes. Elle achète, toujours dans un but d'évaluation, deux Nieuport à moteur 80 ch Le Rhône à flotteurs et un Breguet U-1 à moteur Canton-Unné (fabriqué à Billancourt par Salmson) de 130 ch.



Le canard à Monaco. (L'Illustration).



Canard Voisin en essais par la Marine nationale au cours de l'été 1912. (ARDHAN).



Voisin militaire à moteur Gnôme de 100 ch acheté par la Marine fin 1912. (Musée de la Marine).

Signature de Gabriel Voisin.

Le Voisin type bombardement (ou type III) est un biplace à moteur Gnôme rotatif de 80 ch, commandé en 1912 à deux cents exemplaires pour doter vingt-six escadrilles françaises. Les premiers seront livrés au début de 1913 et les derniers en juin 1914. Il sert à l'observation et au bombardement, le cas échéant. En 1913, ce type est suivi d'une longue famille, comprenant les Voisin type V à moteur Salmson de 130-150 ch. En 1913, les canards Voisin ne sont plus utilisés, en dehors de ceux équipant la marine Russe à Sébastopol. Ces appareils sont bientôt remplacés par des hydravions Russes Sikorsky, les Voisin servant d'hydravions-école.

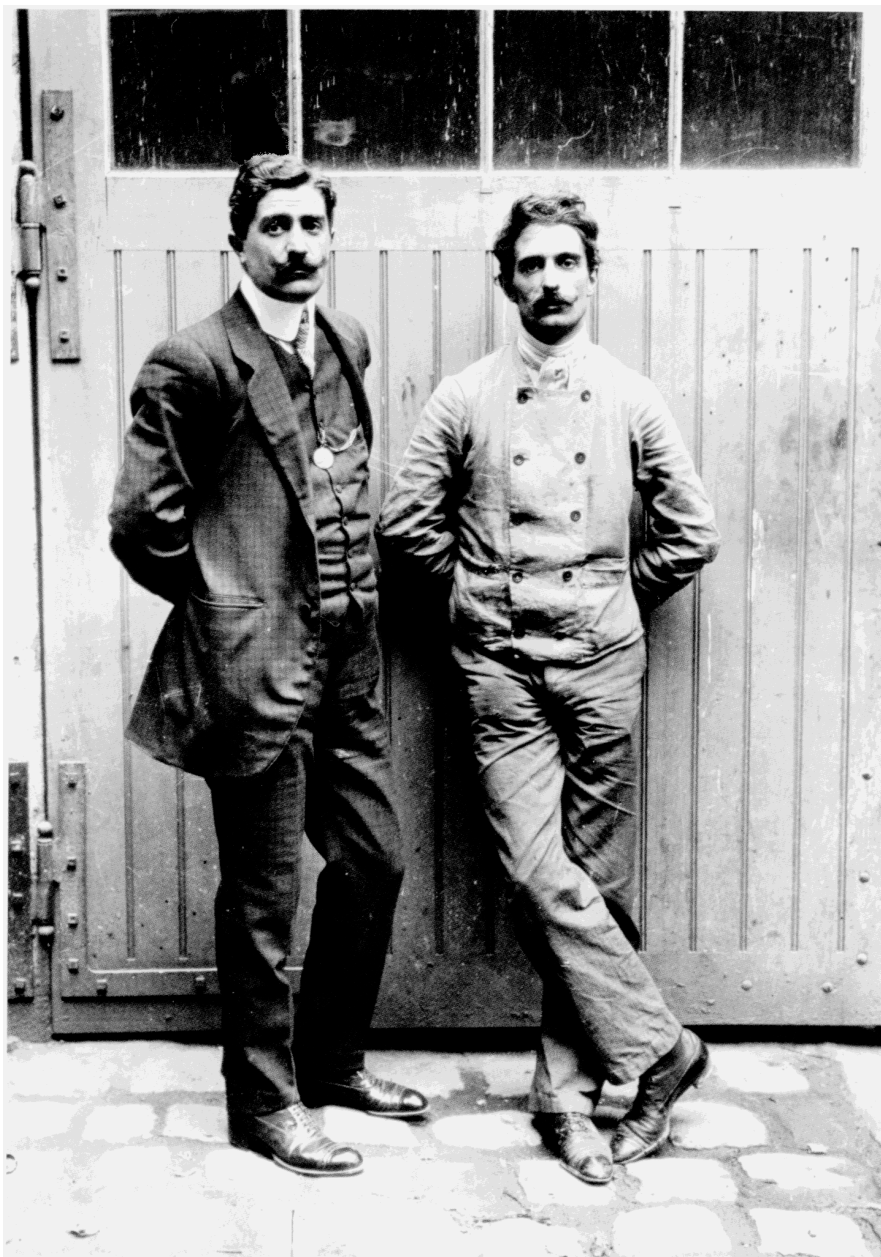


Le Voisin type III militaire type bombardement, tel qu'il fut utilisé massivement dans les escadrilles de l'Armée en 1914. (S.H.A.A.).

Les canards de Gabriel Voisin



Pendant la première guerre mondiale, Gabriel Voisin poursuit son œuvre aéronautique et construit plusieurs milliers d'appareils, principalement des biplans de bombardement. En 1915, il étudie deux bombardiers géants quadrimoteurs, capables de porter plus de trois tonnes de bombes à plus de 300 kilomètres, des études restées sans suite. Découragé de voir ce que l'aviation est devenue du fait de la guerre, Gabriel Voisin en 1920 se consacre à l'automobile.



Charles et Gabriel Voisin, photographés en 1907 à Billancourt devant leur atelier. (Musée de l'Air).

Les canards de Gabriel Voisin