

Le patrimoine aéronautique autour de Toussus-le-Noble

The aeronautical heritage around Toussus-le-Noble

Georges Beisson et Colette Guétienne



Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/insitu/16368>

DOI : [10.4000/insitu.16368](https://doi.org/10.4000/insitu.16368)

ISSN : 1630-7305

Éditeur

Ministère de la Culture

Référence électronique

Georges Beisson et Colette Guétienne, « Le patrimoine aéronautique autour de Toussus-le-Noble », *In Situ* [En ligne], 35 | 2018, mis en ligne le 28 août 2018, consulté le 14 novembre 2019. URL : <http://journals.openedition.org/insitu/16368> ; DOI : [10.4000/insitu.16368](https://doi.org/10.4000/insitu.16368)

Ce document a été généré automatiquement le 14 novembre 2019.



In Situ Revues des patrimoines est mis à disposition selon les termes de la licence Creative Commons Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Pas de Modification 4.0 International.

Le patrimoine aéronautique autour de Toussus-le-Noble

The aeronautical heritage around Toussus-le-Noble

Georges Beisson et Colette Guétienne

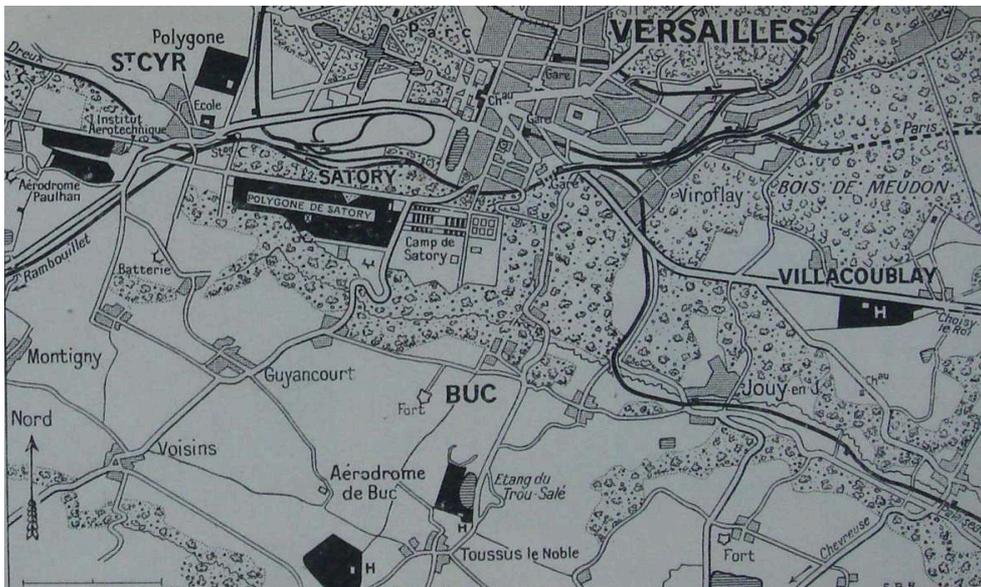
Le plateau de Saclay : un des berceaux de l'aviation

- 1 Le premier aérodrome, l'aérodrome REP (Robert Esnault-Pelterie), voit le jour en 1907 à Toussus-le-Noble¹.
- 2 Les constructeurs d'aéroplanes ont besoin de grands espaces pour assembler, tester leurs appareils et les présenter en vol à leurs clients. Les champs de manœuvre utilisés pour les tout premiers vols, notamment celui d'Issy-les-Moulineaux, s'avèrent d'utilisation peu commode du fait des contraintes réglementaires et de la difficulté de coexister avec les militaires. Certains constructeurs, comme Robert Esnault-Pelterie, les frères Maurice et Henri Farman, Louis Blériot, choisissent alors à cette fin des terrains autour de Versailles, notamment sur le plateau de Saclay² situé au sud, entre Buc et Châteaufort. Ce site est en effet proche de Paris et du département de la Seine où sont implantés la plupart des ateliers de construction d'aéroplanes.
- 3 Peu urbanisé et faiblement peuplé, le plateau est, en outre, dégagé d'obstacles et bien desservi tant par la route que par le chemin de fer. Buc est à 2 km de la station de Petit-Jouy, Toussus-le-Noble à 7 km de la gare de Jouy-en-Josas. La proximité de Versailles, ville située à environ 5 km des futures installations et bien reliée à la capitale par les transports publics, est de ce point de vue un atout important.
- 4 L'aviation, à ses débuts, n'a besoin pour son essor que de prairies plates, dégagées et bien drainées, agrémentées de quelques hangars et baptisées selon leur importance « terrains d'atterrissage » ou « champs d'aviation ».

Les avionneurs

- 5 En 1907, Robert Esnault-Pelterie (REP) est le premier à s'installer à Toussus-le-Noble. Il loue par adjudication un terrain de 57 ha 68 a 81 ca qui fait partie du domaine des eaux de Versailles, Marly, Meudon et Saint-Cloud, situé sur les communes de Buc et de Toussus-le-Noble. Sur le cahier des charges de l'adjudication, le lot adjugé porte la désignation suivante : « Étang du Trou Salé, Pré clos et dépendances ». L'étang du Pré clos est la partie de l'étang du Trou Salé se trouvant sur la commune de Buc : une chaussée matérialise la limite entre les deux communes. Le bail prend effet le 1^{er} novembre 1907 pour une durée de 3, 6, 9 ans³. Ce sont des terres agricoles médiocres, donc bon marché ; la présence de l'étang va s'avérer un atout supplémentaire car elle permettra à REP de tester ses prototypes d'hydro-aéroplanes.
- 6 Esnault-Pelterie est bientôt suivi par d'autres constructeurs. Entre 1907 et 1912, trois autres aérodromes sont créés à Toussus-le-Noble ou dans son environnement proche. En 1909, Maurice Farman loue un terrain de 18 ha au sud des installations de Robert Esnault-Pelterie, agrandissant ainsi l'aérodrome. La même année, Louis Blériot fait l'acquisition à Buc de 200 ha et en consacre une cinquantaine à la création de son aérodrome. Henri Farman, successivement installé à Bouy, près de Mourmelon dans la Marne, puis à Étampes-Ville-Sauvage, rejoint son frère Maurice à Toussus-le-Noble l'année suivante. Bien que les installations soient distinctes, il n'y a pas de séparation matérielle entre l'aérodrome de REP et celui des Farman. En mai 1912, Gabriel Borel fait aménager un terrain de 15 ha à Châteaufort. Esnault-Pelterie ayant été évincé des commandes militaires lors de la Première Guerre mondiale, son entreprise périclité et les frères Farman demeurent les seuls utilisateurs de Toussus-le-Noble, l'aérodrome étant d'ailleurs désormais appelé couramment l'aérodrome Farman.
- 7 L'un des premiers guides aéronautiques, *l'Aéro-Guide des Aéro-Clubs de France et de Belgique pour les touristes de l'air*, situe près de Versailles pas moins de sept aérodromes : Saint-Cyr ; l'aérodrome Paulhan, à proximité de l'Institut aérotechnique ; l'aérodrome-école Paulhan, en bordure du précédent ; Satory ; Villacoublay ; Toussus-le-Noble et Châteaufort. Deux autres s'y ajoutent dans la deuxième édition : Morane, à Villacoublay, et Buc⁴ (**fig. 1**). Il faut d'ailleurs noter que le guide n'a pour ces aérodromes qu'une seule entrée, celle de Versailles. Ceci tend à montrer que pour ses rédacteurs, cette région présentait du point de vue aéronautique une réelle unité.

Figure 1

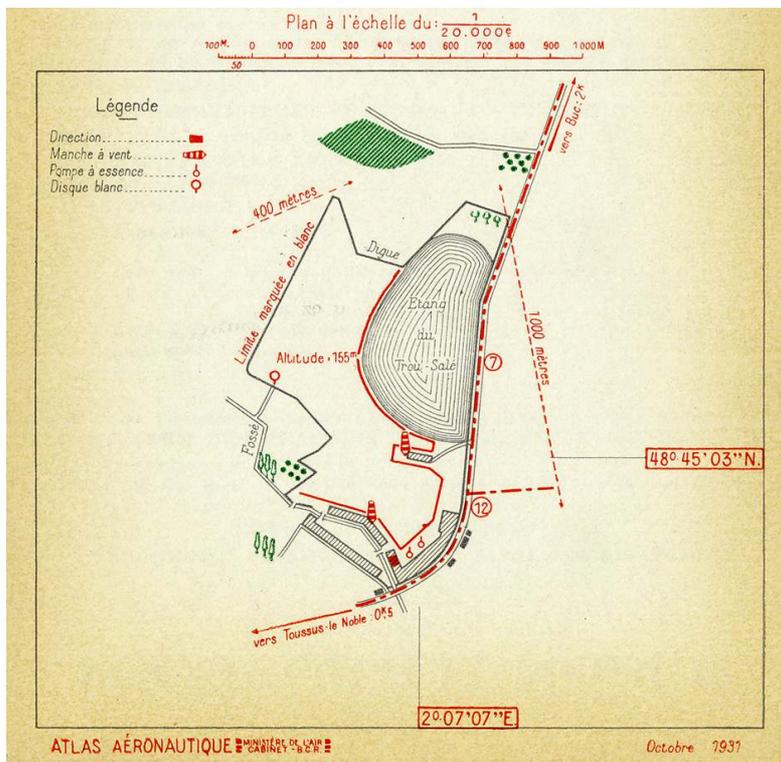


Carte de la région de Versailles. *Aéro-Guide*, première édition.

© Archives Aéro Touring Club de France.

- 8 L'examen d'une carte et d'un plan, tous les deux datés de 1911, montre que l'axe préférentiel Farman était N.O-S.E., mieux orienté que l'axe actuel E.-O. par rapport aux vents dominants, tandis que l'axe préférentiel REP était N.-S. en bordure de l'étang (fig. 2).

Figure 2

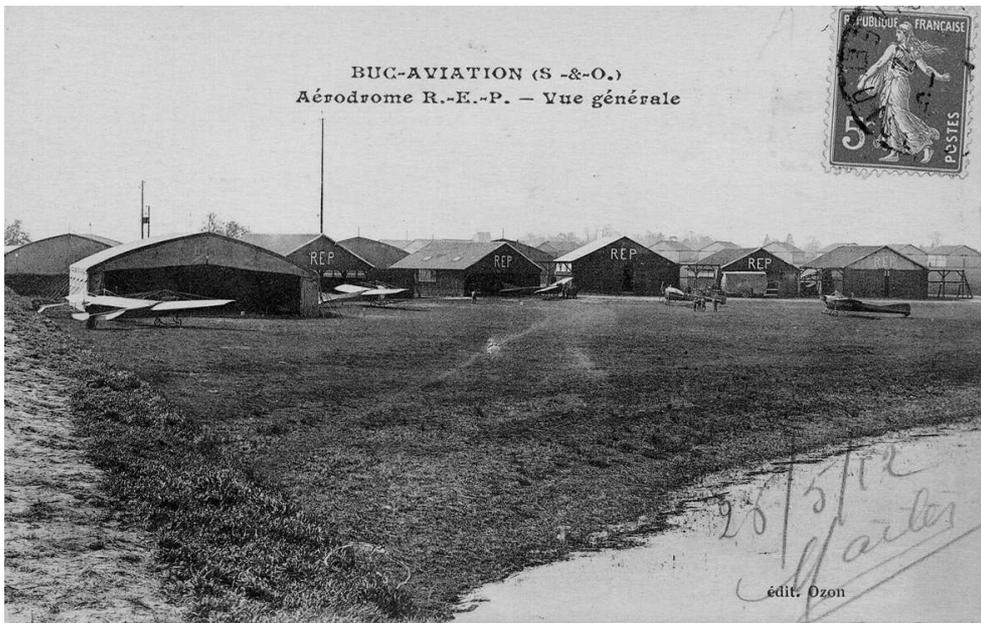


Plan de l'aérodrome de Toussus-le-Noble. Extrait de la fiche Toussus-le-Noble de l'Atlas aéronautique du ministère de l'Air. Octobre 1931. Échelle 1/20.000.

© Collection du musée de l'Air et de l'Espace – Le Bourget.

- 9 On peut d'ailleurs supposer que les aires d'envol étaient banalisées et utilisées essentiellement en fonction du vent. Ces mêmes documents, ainsi que des cartes postales des années 1910, attestent que REP disposait de cinq hangars en bois et de quatre hangars Bessonneau de type A (20 m x 20 m). L'implantation de ces hangars, en toile, démontables et propres à l'armée, prouve que les militaires étaient déjà présents en 1911 sur l'aérodrome. Situés le long de l'aire de manœuvre, les Bessonneau étaient utilisés pour l'école militaire, tandis que les hangars en bois, tournés vers l'étang, étaient réservés par Robert Esnault-Pelterie à ses propres activités. Les initiales « REP » se détachaient en lettres de très grande taille sur le fronton des hangars⁵ (fig. 3).

Figure 3

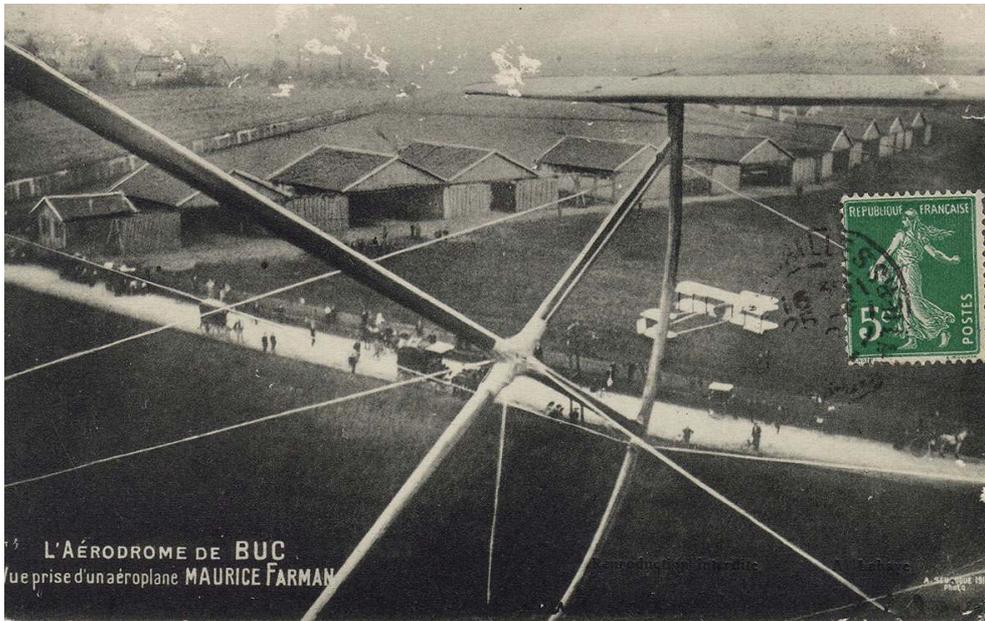


L'aérodrome de Robert Esnault-Pelterie (REP). Carte postale.

© Collection Pascal Créach.

- 10 Les frères Farman s'étaient installés de part et d'autre de la rigole de Guyancourt et avaient chacun leurs propres hangars, ateliers et ouvriers. Maurice possédait quinze hangars en bois (ainsi qu'une loge de concierge et un petit emplacement à usage de bureaux aménagé entre deux hangars) alignés en courbe le long de la rigole, à l'emplacement de l'actuelle voie d'accès de l'aérodrome. Henri avait aménagé au sud de la rigole un espace de manœuvre bordé de hangars : sept, semblables à ceux de Maurice, à l'est, cinq à l'ouest et un de plus grande taille en limite méridionale (fig. 4). Deux ponts permettaient aux avions de traverser la rigole.

Figure 4



L'aérodrome Farman de Toussus-le-Noble. Vue prise d'un aéroplane Maurice Farman.

© Collection Colette Guétienne.

- 11 La traversée de la Manche, le 25 juillet 1909, apporte à Louis Blériot de nombreuses commandes d'avions et donc une certaine aisance financière qui lui permet d'acheter à l'automne 1909 un terrain de 200 ha situé entre le fort du Haut-Buc, la forêt et la route qui va de Versailles à Chevreuse. Le terrain englobe la ferme du Haut-Buc. Blériot y aménage son aérodrome sur une parcelle de 58 ha 21 a 35 ca, plate et bien drainée, qui offre aux décollages et aux atterrissages une aire de 600 x 800 m de très bon sol⁶.
- 12 Baptisé « l'Aéroparc », cet aérodrome sert de terrain d'essai aux prototypes d'aéroplanes construits par Blériot dans son usine de Levallois, puis dans celle de Suresnes, ainsi qu'à la formation des pilotes qui sont aussi des clients potentiels. Parmi tous les aérodromes du plateau, l'Aéroparc est le plus proche de Versailles, et Blériot le conçoit d'emblée dans le but d'y donner des exhibitions aériennes à grand spectacle, manifestations très appréciées du public et qui attirent une foule considérable. Ce sera le lieu de rendez-vous du monde de l'aviation parisienne. Port-Aviation⁷, considéré comme le précurseur des aéroports modernes et créé la même année, ne lui porte pas ombrage.
- 13 Dès 1911, des hangars et une vaste tribune sont construits sur le site, ainsi qu'un bâtiment original, dénommé « hôtel des élèves pilotes » ou « hôtel Blériot » sur les cartes postales de l'époque.
- 14 On ne dispose par contre que de bien maigres renseignements sur l'aérodrome créé sur 15 ha par Gabriel Borel, vraisemblablement en mai 1912. Ses hangars, des hangars en bois de plan en T, se trouvaient implantés au nord de la ferme de la Grange, à Châteaufort, le long du chemin menant à la ferme de Villaroy (fig. 5). Ils disparurent vers 1919.

Figure 5



Aérodrome Borel de Châteaufort. Carte postale éditions Vve Ledru.

© Collection Colette Guétienne.

- 15 Le plateau de Saclay accueille ultérieurement trois autres aérodromes : celui de Mérantais, vers 1917, plus particulièrement dédié à l'aviation militaire par les frères Farman à la fin de la Première Guerre mondiale, et deux autres consacrés au développement entre les deux guerres de l'aviation de loisir, celui de Guyancourt en 1930 et celui de Toussus-Paris en 1932.
- 16 Au cours de la Seconde Guerre mondiale, les Allemands fusionnent les plates-formes Toussus-Paris et Farman et recouvrent la rigole de Guyancourt pour construire une piste de 1 050 mètres, donnant ainsi naissance à l'aérodrome de Toussus-le-Noble. Celui-ci, qui a vu le doublement de sa piste en 1974, est toujours en service.

Le patrimoine aéronautique de Toussus-le-Noble

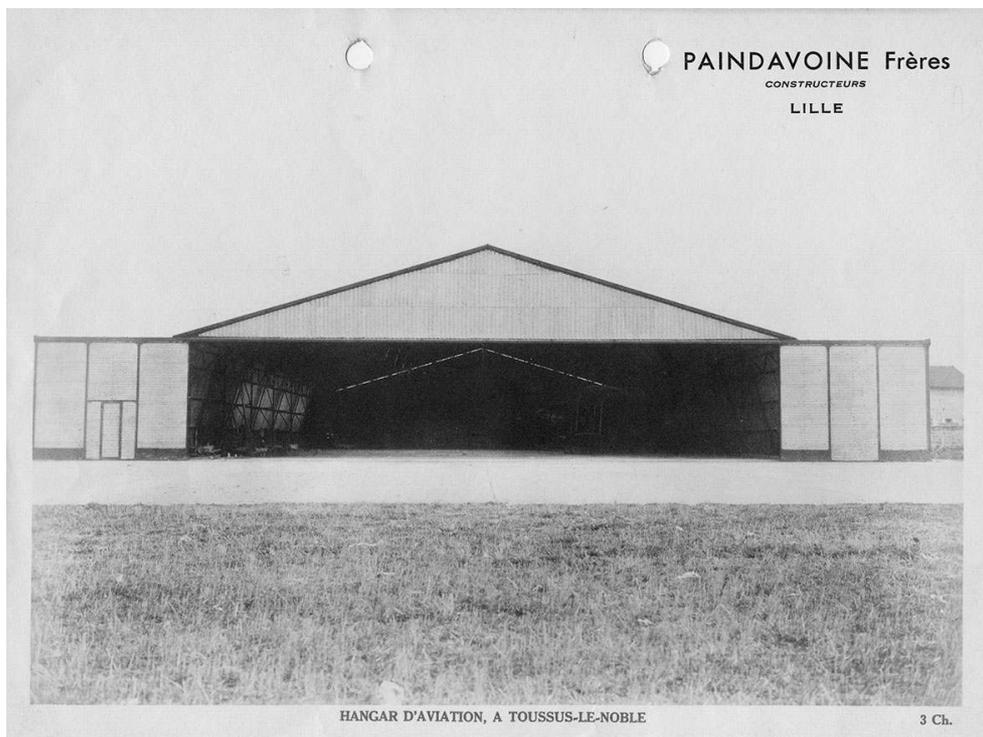
- 17 Les premiers hangars installés sur l'aérodrome de Toussus-le-Noble sont des hangars en toile ou en bois dont il ne reste aucune trace. Parmi les hangars actuellement en place, seul le grand hangar dit « hangar Farman » a fait l'objet en 2001 d'une fiche descriptive à l'Inventaire général du patrimoine culturel⁸.
- 18 En ce qui concerne les autres, les sources à notre disposition sont bien minces, les sociétés d'aviation n'attachant pas une importance particulière à ce qui relève de l'architecture. Seuls quelques noms sur les rares documents que nous avons pu consulter ou sur les bâtiments eux-mêmes nous ont permis d'identifier des constructeurs.

Les constructeurs identifiés

- 19 La société Sarrade et Galtier, basée à l'époque à Gien, dans le Loiret, a équipé de hangars Toussus-le-Noble et bien d'autres terrains d'aviation.

- 20 La SNC⁹ Baudin et Cie, créée en 1919 à Châteauneuf-sur-Loire (Loiret) par l'entrepreneur Basile Baudin (1876-1948) et l'ingénieur Georges Imbault (1877-1951)¹⁰, spécialiste des ponts, édifie en 1960 le hangar de l'Aéro-club Martel.
- 21 À l'arrière des installations Tudair, une plaque minuscule mentionne l'entreprise de construction métallique Dolléans de Bazoches-les-Hautes (Eure-et-Loir) mais il semblerait qu'elle ne concerne que les annexes car une photographie publicitaire de la société Paindavoine Frères à Lille représentant un « hangar construit à Toussus-le-Noble » (**fig. 6**), sans autres indications, montre une construction assez semblable au hangar Tudair, ce qui pourrait permettre de lui attribuer le bâtiment (**fig. 7**).

Figure 6



Hangar Paindavoine. Publicité de la Société Paindavoine Frères.
© Collection Pascal Créach.

Figure 7



Aérodrome de Toussus-le-Noble. Hangar Tudair, 2007.

Phot. Georges Beisson. © Georges Beisson.

- 22 L'entreprise Paindavoine, spécialisée dans les constructions mécaniques et appareils de levage, a été fondée en 1860 sous le nom d'« Amédée Paindavoine constructeur » par Amédée Pierre Paindavoine (1832-1895). Elle était à l'origine située 45 rue de Douai à Lille. Elle déménage en 1885 au 63 rue des Meuniers, toujours à Lille, puis en 1923, rue Berthelot. Jusqu'à la crise de 1936, l'entreprise se développe considérablement, exportant dans le monde entier et est en concurrence avec l'entreprise Eiffel. SARL¹¹ de 1920 à 1963, elle emploie plus de 700 personnes. Elle se transforme en SA¹² en 1963 et, en 1964, devient société de location de matériel et d'entrepôt¹³.
- 23 Une autre plaque mentionne Martel, constructeur à Sées, dans l'Orne, sur le hangar 206 appartenant à France-Aviation, et le hangar 238 est dénommé parfois Ougrée-Marihaye, du nom d'une entreprise de construction métallique belge.

Les hangars

Le hangar métallique Dubois dit « hangar Farman »

- 24 À l'entrée de l'aérodrome, un grand hangar de 124 x 40 m dresse sa longue silhouette de couleur orange. Des lettres de même couleur le désignent nommément : Farman. Ce hangar appartient au type de « hangars suspendus équilibrés » qui permettait d'obtenir des bâtiments de grandes dimensions et dont le brevet a été déposé en 1915-1916 par la société de construction Dubois¹⁴ et l'ingénieur Lucien Lepeu. Il est attribué à l'architecte Marcel Blot (1907-1987) et fut construit à l'initiative des frères Farman vers 1917 sur l'aérodrome de Mérantais avant d'être remonté aux environs de 1935-1936 à

l'emplacement actuel. C'est donc le plus ancien bâtiment aéronautique que l'on puisse voir à Toussus-le-Noble. Il appartient aujourd'hui à Farman Aero (**fig. 8**).

Figure 8



HANGAR FARMAN, 2007.

Phot. Georges Beisson. © Georges Beisson.

- 25 Outre sa valeur esthétique, il présente un intérêt historique certain dans la mesure où il figure parmi les premiers hangars métalliques construits. Il n'est pas protégé au titre des monuments historiques.
- 26 « Trois pylônes à treillis métallique soutiennent par des câbles de suspension, 27 fermes dont une extrémité repose sur des piliers métalliques profilés en double U, tandis que du côté de la façade ouvrante elles sont suspendues à trois autres pylônes à treillis »¹⁵. Huit tirants sont attachés à chacun de ces pylônes. La couverture est un toit à longs pans en tôle nervurée. Le contreventement par haubanage du côté ouest et du long pan sud est à la fois simple et efficace. Ce hangar a parfois fait l'objet d'attributions diverses : il est mentionné comme un hangar de type Leyne Krugel sur une fiche éditée par le ministère de l'Air en juin 1946 ; lors des journées du Patrimoine des 19 et 20 septembre 2003, un document émanant du ministère de la Culture et de la Communication, direction de l'Architecture et du Patrimoine, proposait pour la première fois la visite de l'aérodrome de Toussus-le-Noble, « autour du hangar de Farman construit par Eiffel en 1913 »¹⁶.
- 27 Des hangars suspendus du même constructeur ont été installés sur d'autres terrains d'aviation, par exemple à Istres, à Dijon et sur l'aérodrome d'Étampes-Mondésir. Ce dernier est visible sur une photographie de la fin des années 1930 mais rien ne permet d'affirmer qu'il avait les mêmes dimensions que le hangar Farman. Un autre, en place à

Dijon, à la caserne Ferber, fut gravement endommagé par les bombardements du 14 mai 1940.

Les hangars à charpente métallique

- 28 Ces hangars reprennent les principales caractéristiques des hangars en bois, la charpente en bois laissant place à une charpente métallique. À Toussus-le-Noble, les murs des longs pans et du pignon arrière sont réalisés en briques ou en parpaings. La couverture est en fibrociment ou en tôle ondulée.
- 29 Dans cette catégorie entrent les hangars de Toussus-Paris et le hangar 238.
- 30 Les hangars de Toussus-Paris, dont la couverture d'origine était en fibrociment¹⁷, étaient éclairés par un grand lanterneau vitré dans toute la partie centrale et par des baies métalliques à ouvrants disposées sur tout un grand côté. Sur l'autre côté avait été aménagé un appentis intérieur cloisonné en briques pleines. Ils étaient fermés par une porte métallique coulissante, ouvrant sur toute la largeur par guides et rails de roulement. Seuls différaient les matériaux utilisés pour les murs et les sols. Les murs de remplissage étaient en briques pleines enduites sur leurs deux faces dans le hangar dénommé « abri commun », alors qu'ils étaient en parpaings, également enduits sur leurs deux faces dans le hangar-atelier. Le sol était entièrement dallé en ciment dans l'abri commun et en asphalte sur blocage de pierre dans le hangar-atelier. Le premier hangar mesurait environ 40 x 31 m et était équipé d'un appentis intérieur de 40 x 6 m et d'une annexe extérieure de 19 x 2,50 m (**fig. 9**). Le second, de 40 x 33,50 m, avait un appentis intérieur de 30 x 5 m et était dépourvu d'annexe¹⁸.

Figure 9



Aérodrome de Toussus-le-Noble. Ancien abri commun de Toussus-Paris, 2007.

PHOT. GEORGES BEISSON. © GEORGES BEISSON.

- 31 Le hangar 238 présente une ossature métallique et une couverture en tôle ondulée. De grandes dimensions, c'est le plus grand de l'aérodrome après le hangar Farman. Il appartenait au Secrétariat général à l'aviation civile et commerciale (SGACC) et servait d'abri commun¹⁹. On peut attribuer son édification à l'entreprise Ougrée-Marihaye car il est parfois désigné sous ce nom dans des notes d'archives ou sur des cartes aéronautiques. En 1954, il abritait entre autres appareils le Bristol-Freighter de Marcel Boussac²⁰. Un hangar du même constructeur existait sur l'aérodrome d'Évreux (Eure). Il semblerait, d'après une note du chef de service de l'Aviation légère à Aéroports de Paris (ADP) du 22 juillet 1954 que le hangar de Toussus-le-Noble ait été fermé au moyen d'une porte provenant du hangar d'Évreux qui venait d'être vendu.

Les hangars métalliques Sarrade et Galtier

- 32 En 1946, trois hangars Sarrade et Galtier, qui existent toujours, ont été construits à Toussus-le-Noble : à l'extrémité ouest de la zone sud, un hangar supplémentaire pour le Groupe aérien du Touring Club – qui abrite actuellement les avions des propriétaires inscrits à l'Aéro Touring Club de France (ATCF) – et, de part et d'autre de la voie d'accès au Service d'approvisionnement du matériel de l'Aéronautique navale (SAMAN), les deux hangars actuellement affectés à l'Aéro-club de l'Ouest parisien (ACOP) et à la société JC Decaux (**fig. 10**). Lors de leur construction, ces deux hangars étaient situés en retrait par rapport aux voisins et moins profonds qu'ils ne le sont aujourd'hui. En 1953-1954, ils furent prolongés d'une travée de 10,50 m sur toute la longueur et alignés sur le front commun des hangars de la zone sud, leur superficie passant alors de 600 à 930 m². Ces hangars sont constitués d'une ossature métallique et de bardages en briques creuses sur les longs pans. Ouverts à l'origine, ils reçurent par la suite des portes mobiles roulantes sur rails. Une tour métallique ou butoir située aux deux angles côté piste permettait d'arrêter et de stocker la porte coulissante. On retrouve ce type de tour sur de nombreux autres hangars. Elle existe encore sur celui de l'ATCF.

Figure 10



Aérodrome de Toussus-le-Noble. Hangar Sarrade et Galtier, 2007.
Phot. Colette Guétienne. © Colette Guétienne.

- 33 Un hangar double Sarrade et Galtier, n° 222-223, d'une superficie de 1 300 m², a été construit en 1947. Il abrita un temps pour moitié l'Aéro-club de Sceaux et de Saint-Cloud et l'Aéro-club Air France. Il est aujourd'hui partagé entre les écoles de pilotage Air Europ Club et Golf Tango.
- 34 L'entreprise Sarrade et Galtier avait été fondée en 1875. À l'origine entreprise de menuiserie, elle se spécialise dans la fabrication de bâtiments métalliques démontables à partir de 1929. Les plaquettes publicitaires vantent leur facilité de montage et la possibilité de les installer sans fondations, le fait qu'ils soient extensibles en longueur, récupérables et transportables :
- Les hangars démontables Sarrade et Galtier sont constitués de fermes à treillis en charpente métallique, réunis par des pannes en cornière qui reçoivent la couverture et le bardage en tôle d'aluminium à double ondulation ; l'éclairage est obtenu par des bandes translucides de polyester stratifié. Cette construction est solide, stable, économique grâce à l'absence de fondations, la réduction des frais d'entretien, la récupération de tous les éléments et leur interchangeabilité, la possibilité de répondre à des conditions d'emploi très variées et une grande facilité de montage et de démontage par un personnel non spécialisé²¹.
- 35 À l'origine, l'usine et les bureaux étaient situés 81, 83 et 91 rue de l'Amiral-Mouchez dans le 13^e arrondissement de Paris. En 1962, l'usine déménage à Gien (Loiret) et les bureaux 23 rue Boissière, dans le 16^e arrondissement. L'entreprise est reprise par la société Algeco à la fin des années 1980. Aujourd'hui, l'entreprise Sarrade et Galtier existe toujours mais la société a changé d'orientation.
- 36 Cette entreprise a équipé de hangars et de tentes métalliques de nombreux terrains d'aviation, pour la plupart militaires. Un hangar simple, semblable à ceux installés à Toussus-le-Noble, est actuellement visible sur l'aérodrome de Saint-Cyr-l'École.

Les hangars à portiques métalliques

- 37 Les hangars les plus récents existants sur le site sont des bâtiments à charpente métallique, mais grâce à l'emploi de matériaux plus résistants, l'ossature s'est simplifiée. Il est intéressant de comparer les charpentes des hangars de Toussus-Paris et celles de ceux réalisés sur des plans de l'architecte Yann Brunel Pigat : l'abondance des fermes, des entrants et des poinçons laisse place à de simples portiques en aciers profilés (**fig. 11**, **fig. 12**). Les hangars actuels sont le plus souvent des hangars à portiques : c'est le cas de ceux qui ont été construits dans la zone est à partir de 1980 et, à l'exception de celui d'Air France, de tous ceux de la zone ouest. Les portiques sont généralement constitués de poteaux et de poutres en fers IPN²² et les pannes sont également en fers de profil IPN. Les couvertures et les bardages sont réalisés en tôles nervurées galvanisées pré-laquées, avec 10 % de feuilles transparentes en PVC²³ pour assurer un bon éclairage.

Figure 11



Aérodrome de Toussus-le-Noble. Charpente métallique du hangar de l'Aéro Touring Club de France, 2007.

PHOT. GEORGES BEISSON. © GEORGES BEISSON.

Figure 12



Aérodrome de Toussus-le-Noble. Charpente d'un hangar à portiques (ex. Monomax), 2007.
Phot. Georges Beisson. © Georges Beisson.

- 38 Le plus souvent, l'atelier se trouve aménagé dans une partie du hangar de gardiennage, séparé de celui-ci par une cloison ou par un rideau de plastique. On peut trouver ce schéma dans la plupart des aéro-clubs et dans des stations de maintenance, notamment dans le hangar Farman. Pour le travail portant sur des pièces ou des éléments de l'avion, des ateliers annexes peuvent également être aménagés dans des appentis extérieurs ou intérieurs au hangar.

Les hangars récemment disparus

- 39 Parmi les hangars intéressants de Toussus-le-Noble, ont disparu en 2016 deux bâtiments en demi-tonneau appartenant à France-Aviation (sur les cinq existants à l'origine) remontés sur le site d'après les états des lieux vers 1948-1949.
- 40 Selon les sources recueillies auprès des plus anciens employés de France-Aviation, il s'agissait de hangars allemands de récupération, précédemment installés sur d'autres sites. Ils possédaient une charpente en bois du type « charpente en lamelles » tout à fait remarquable, constituée d'étroites lames de bois préfabriquées assemblées entre elles pour former un réseau de croix de saint André (**fig. 13**). La charpente n'avait plus qu'à être montée et assemblée sur place à la façon d'un jeu de *Meccano*. Ces lames ont une longueur d'environ 2 m pour 30 cm de large et une épaisseur de 6 cm. Le réseau de lamelles est surmonté d'une coque de bois couverte d'un revêtement dont il est difficile de définir la nature d'origine. Les descriptifs de charpentes similaires fabriquées en France dans les années 1940 précisent que la couverture en bois était protégée par un

carton bitumé. La coque des hangars de Toussus-le-Noble semblait enduite de bitume et de fines plaques métalliques.

Figure 13



Aérodrome de Toussus-le-Noble. Détail de la charpente en lamelles des hangars France Aviation (démolis en 2016), 2007.

PHOT. GEORGES BEISSON. © GEORGES BEISSON.

- 41 Ce procédé de fabrication permettait de franchir de grandes portées avec des éléments de faible longueur. D'assemblage facile, il offrait une économie de main d'œuvre et de matériaux de 50 % par rapport aux autres types de hangars en bois de même hauteur. Furent construits avec ce type de charpente, outre les hangars d'avions, des hangars agricoles, des usines, des garages, des auditoriums et des églises²⁴.
- 42 Pollués par l'amiante, France-Aviation les a démolis en 2016 plutôt que de procéder à un très onéreux désamiantage.

Les hangars récents

- 43 Dans les années 1980-1990, des hangars très intéressants du point de vue architectural ont été construits dans les zones est (Executive Transports - Professionnel Air System) et ouest (Allintair, Trimaille Aéro Formation et Monomax). Ils sont dus respectivement aux architectes Jean-François Bodin²⁵ et Yann Brunel²⁶.

Les bâtiments en fusée céramique

- 44 Deux bâtiments utilisant comme procédé de construction la fusée céramique étaient à l'inventaire de 1948 d'Aéroports de Paris (ADP) et faisaient office à cette époque de

garage et de magasin. Ils figurent déjà sur des photographies de 1946. Le premier, situé aux abords du club-house, a disparu dans les années 1960. Le second, qui se présente sous la forme de trois demi-lunes juxtaposées formant un seul bâtiment, est toujours en place dans la zone sud de l'aérodrome. Il abritait le service de sécurité, incendie et sauvetage (SSIS) jusqu'à son transfert dans ses nouveaux locaux. C'est aujourd'hui un local technique (**fig. 14**).

Figure 14



Aérodrome de Toussus-le-Noble. Bâtiments en fusée céramique, 2007.

Phot. Georges Beisson. © Georges Beisson.

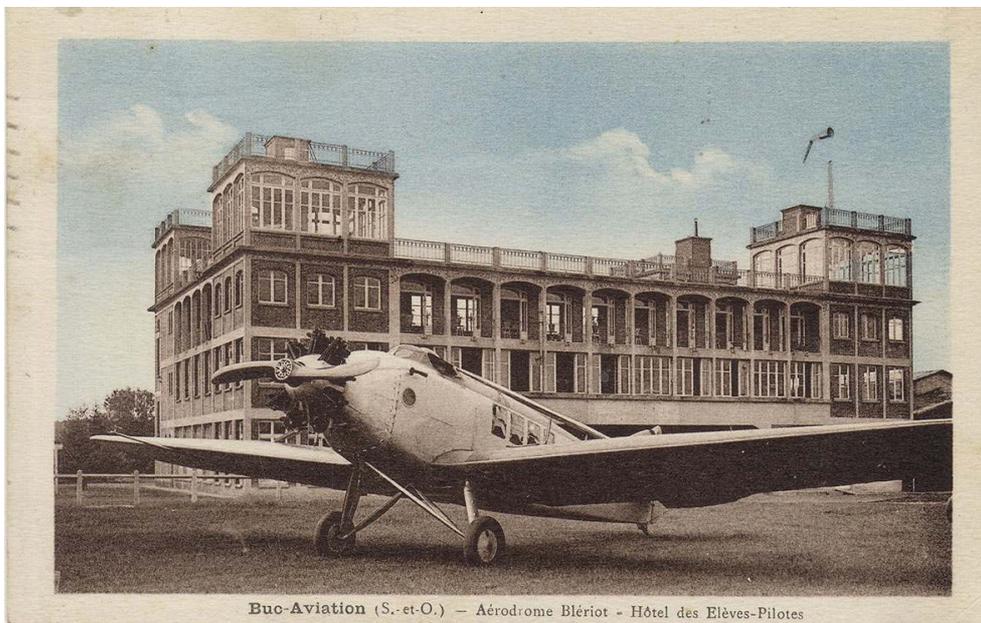
- 45 La technique appelée fusée céramique fut élaborée en 1938 grâce aux travaux de l'architecte Jacques Couëlle²⁷, inspirés par la façon dont sont constituées les tiges de bambou ou de la prêle²⁸. La fusée céramique se présente sous la forme d'une bouteille sans fond en argile d'environ 30 cm de longueur. L'assemblage se fait en emboîtant le goulot de l'une dans le culot de l'autre. Les rangées ainsi constituées sont posées sur un coffrage au préalable enduit de ciment et l'ensemble est recouvert d'une nouvelle couche de ciment.
- 46 Cette technique de construction remplissait la double fonction de paroi et de couverture. Elle fut utilisée pour la construction de diverses formes de voûtes et des types de bâtiments très variés : maisons de week-end, bungalow, garages, hangars, ateliers, églises²⁹. Ce procédé de construction rapide possédait une excellente qualité d'isolation thermique et une grande simplicité de mise en œuvre.

Les vestiges patrimoniaux de l'aérodrome de Buc

- 47 Il ne reste pratiquement plus rien de l'aérodrome de Buc aménagé par Louis Blériot.

- 48 L'hôtel des élèves pilotes, bâtiment original dont les architectes restent à ce jour inconnus³⁰, se présentait sous la forme d'un parallélépipède cantonné de quatre pavillons de plan carré (**fig. 15**). Le corps central, dont le couverture était constitué d'une terrasse accessible, comportait trois niveaux, tandis que les pavillons d'angle en comportaient quatre. Le dernier étage de ces pavillons servait de terrasse d'observation aux spectateurs lors des meetings. Il était réalisé en « béton armé apparent avec remplissage de brique et décor de carreaux cassés sur les corniches »³¹. Une plaquette intitulée *Blériot aéronautique - École de Pilotage*, non datée, en fait une description précise. Au rez-de-chaussée du bâtiment central on trouvait un hall pour 30 appareils et dans les étages, une « vaste salle de restaurant, des salons de repos et de correspondance, avec bibliothèques et cartes pour l'étude des voyages, des salles de sport et d'hydrothérapie, des bureaux et même quelques chambres à la disposition des aviateurs désireux de partir aux premières heures du jour ». À côté de l'hôtel des élèves pilotes, des bâtiments assuraient le garage de 150 autres appareils et autant d'automobiles.

Figure 15

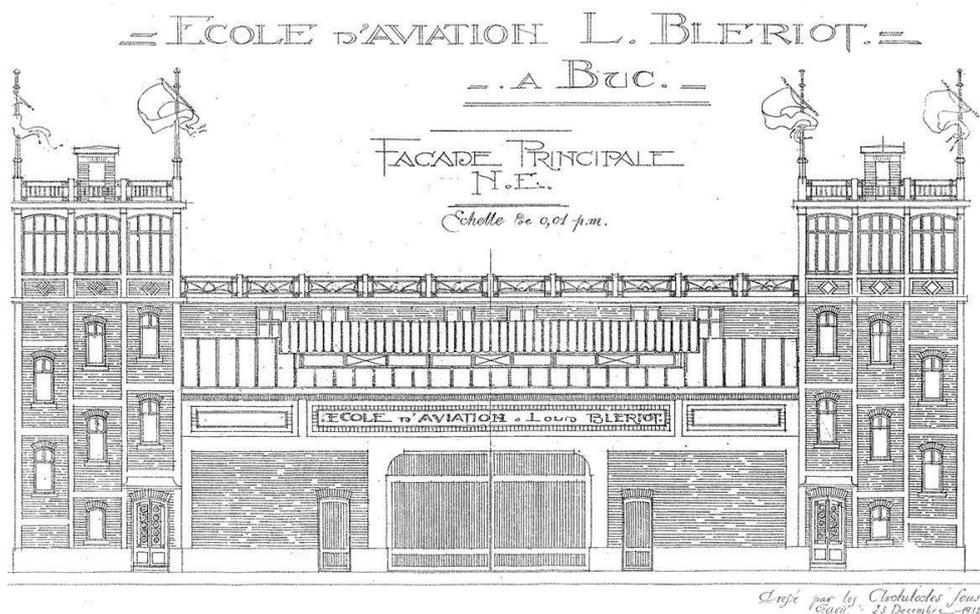


Aérodrome de Buc. Hôtel des élèves pilotes ou hôtel Blériot. Carte postale.

© Collection Georges Beisson.

- 49 Un dessin des élévations du bâtiment, légendé « École d'aviation L. Blériot », portant la mention « dressé par les Architectes soussignés », est daté du 23 décembre 1912 (**fig. 16**). Ce sont les seules indications permettant de penser que le gros-œuvre fut réalisé au cours de l'année 1913. Deux dates paraissent certaines, celle du 13 novembre 1912 pour l'inauguration de l'école de pilotage et celle du 4 avril 1914 pour l'ouverture du restaurant situé dans l'hôtel.

Figure 16

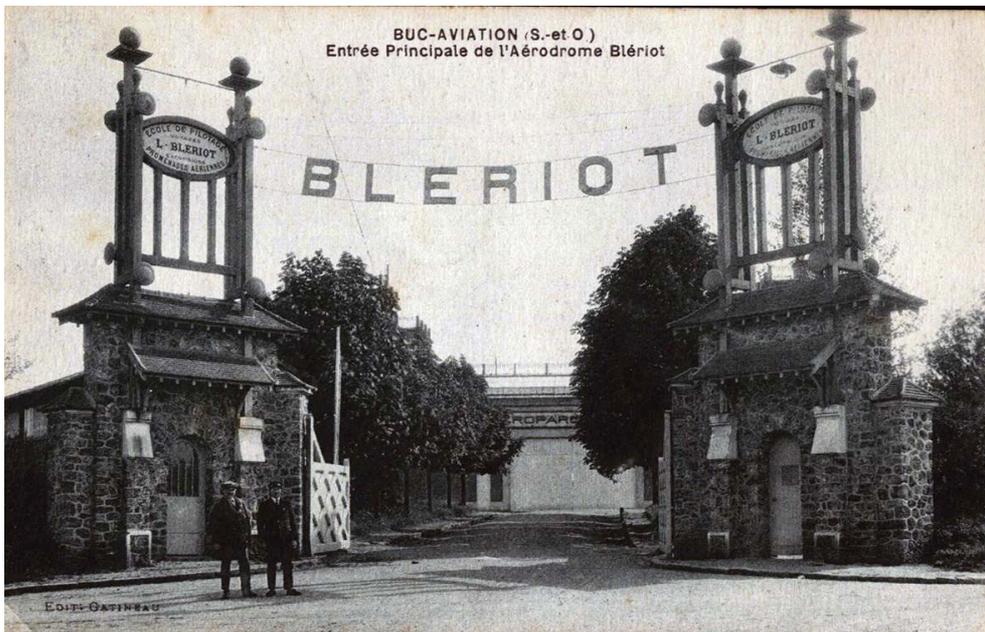


Aérodrome de Buc. Hôtel des élèves pilotes. Plan.

© Archives de Buc (Yvelines). Collection Rose Halber.

- 50 Simultanément, un grand hangar encadré par deux bâtiments à deux niveaux, en briques semble-t-il, est installé immédiatement à l'ouest de l'hôtel. D'autres hangars seront construits par la suite. Les uns, de dimensions relativement modestes, s'échelonnent vers l'ouest le long de la route de la Minière, tandis qu'un autre, bien plus important, est construit le long de la route de Versailles à Chevreuse, perpendiculairement au front des autres hangars. Visible en construction sur une carte postale de 1914, il mesure plus de cent mètres de long et comporte sur toute sa longueur une tribune au premier étage.
- 51 Au cours de la Seconde Guerre mondiale, l'hôtel des élèves pilotes fut réquisitionné par les différentes armées qui occupèrent l'aérodrome, puis laissé à l'abandon. Il fut par la suite inclus dans la ZAC³² de Buc et, en 1970, il fut décidé de l'habiller de neuf en conservant la totalité de l'ossature en béton armé, tout en la renforçant de portiques métalliques dans les parties faibles ou douteuses. Il était également prévu de plaquer une nouvelle façade sur celle existante. Enfin, la demande de permis envisageait la conservation des deux escaliers compris dans les pavillons d'angle après réaménagement³³.
- 52 L'hôtel des élèves pilotes, ainsi modifié, a accueilli en ses murs diverses entreprises dont Thomson, Thales, Facéo et Vinci.

Figure 17



Buc. Entrée principale de l'aérodrome Blériot. Carte postale Édit. Gatineau.

© Collection Colette Guétienne.

- 53 L'accès à l'Aéroparc de Buc se faisait par une entrée monumentale (**fig. 17**). Deux constructions en meulière surmontées de pylônes soutenaient un bandeau portant le nom de Blériot. Sur chacun de ces pylônes, deux médaillons ovales identiques mentionnent : « École de pilotage - Voyages - L. Blériot - Excursions - Promenades aériennes ». Après la destruction de l'aérodrome, il ne subsistait que le soubassement du pylône de gauche. En 2012, la commune de Buc a lancé une souscription pour la restauration de ce pylône et la reconstruction de son pendant de droite avec l'aide de la Fondation du Patrimoine. La porte monumentale restaurée a été inaugurée le 17 octobre 2015 (**fig. 18**).

Figure 18



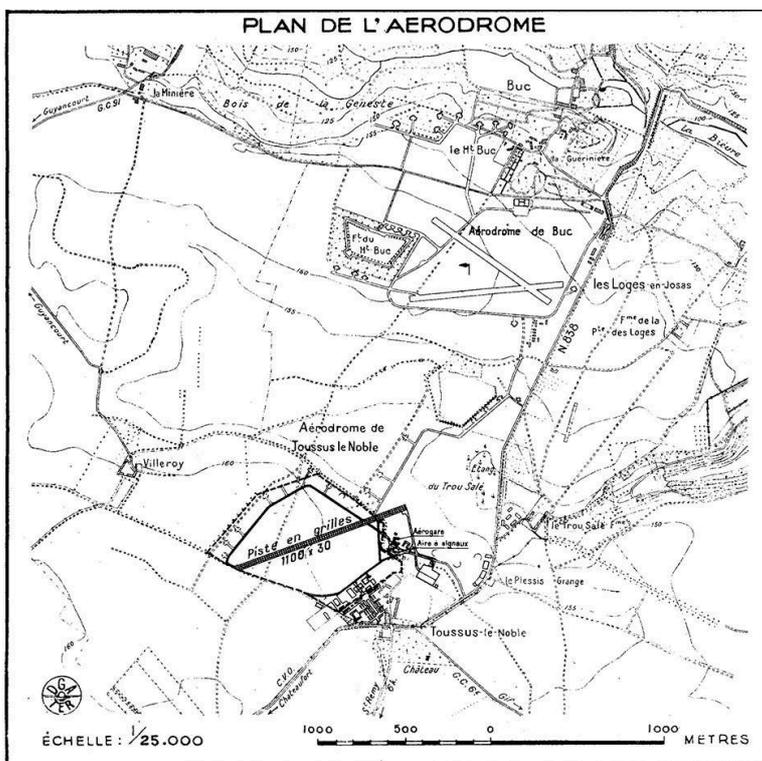
Buc. Entrée de l'aérodrome Blériot après restauration, 2015.

PHOT. GEORGES BEISSON. © GEORGES BEISSON.

Les traces visibles de cinq autres aérodromes

- 54 Pendant l'Occupation, les Allemands prennent possession des deux plates-formes de Toussus-le-Noble et les modèlent pour en faire un aérodrome moderne et opérationnel. L'aérodrome Farman (résultant lui-même de la fusion des aérodromes REP 1907 et Farman 1909) est réuni à celui de Toussus-Paris 1932, en canalisant et en recouvrant la rigole de Guyancourt. Les Allemands assèchent le Trou Salé, aménagent une double ceinture de chemins de roulement conduisant à des aires de dispersion bétonnées, appelées également alvéoles, et créent une piste (**fig. 19**). Le plan *a priori* compliqué de l'actuel Toussus-le-Noble reflète bien ces fusions : les hangars de la zone sud sont orientés parallèlement à la limite sud-est de l'aérodrome de Toussus-Paris. Il subsiste à Toussus-le-Noble trois bâtiments provenant de cet aérodrome : deux hangars de conception très voisine, avec charpente métallique, fermés par une grande porte métallique coulissante (le hangar avions était celui qu'occupe l'Aéro Touring Club de France ATCF, le hangar-atelier était celui de Tudair) et le club-house, constitué par les deux premiers niveaux de la tour de contrôle actuelle, sans les adjonctions récentes. Les autres limites de l'aérodrome de Toussus-Paris, ainsi que celles de l'aérodrome Farman, sont encore bien visibles sur des plans de 1969. Cette topographie complexe, liée à l'existence de la rigole de Guyancourt et à l'historique de la plate-forme, a déterminé le tracé sinueux de la route d'accès actuelle et explique pourquoi le front des hangars est loin d'être rectiligne et parallèle aux pistes comme cela serait le cas sur un aérodrome aménagé en une seule fois.

Figure 19

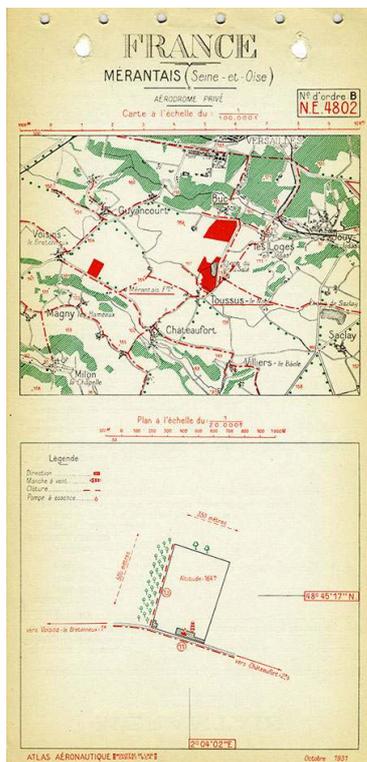


Toussus-le-Noble. Plan de 1946. Échelle 1/25.000. Ministère de l'Air.

© Direction générale de l'Aviation civile/Service technique Aviation civile.

- 55 Il est aisé de reconstituer le Toussus-Paris d'autrefois dans le Toussus-le-Noble d'aujourd'hui. La plate-forme gazonnée s'étendait à l'emplacement des installations de la zone sud, de la trouée d'envol des hélicoptères, des deux tiers ouest de la piste n° 1, la plus au sud, et d'une surface située au nord à peu près symétriquement par rapport à celle-ci, surface sur laquelle se trouve l'actuelle antenne VOR³⁴.
- 56 L'emprise de l'aérodrome Borel 1912 correspond à celle d'un champ cultivé situé le long du chemin menant à la ferme de Villaroy, au nord du rond-point marquant le carrefour de la route de Toussus-le-Noble à Châteaufort et de la grande route départementale de Palaiseau à Trappes. Si l'on fait abstraction de l'aménagement du rond-point, le cadastre n'a pas été modifié.
- 57 Bénéficiant très tôt d'importantes commandes militaires, les frères Farman créent vers 1917 une plate-forme gazonnée de 500 x 350 m, l'aérodrome de Mérantais, sur la commune de Magny-les-Hameaux, pour y monter les avions destinés à l'armée. D'après les coordonnées géographiques figurant sur les atlas aéronautiques de l'époque (48°45'17"N / 2°04'02"E), l'aérodrome de Mérantais était situé à l'emplacement actuel de la SNECMA³⁵ et de HILTI³⁶, à Magny-les-Hameaux, au carrefour de l'avenue de l'Europe et de la route de Châteaufort (fig. 20).

Figure 20



Carte et plan de l'aérodrome de Mérantais. Atlas aéronautique du ministère de l'Air, octobre 1931. Échelle 1/100.000 et 1/20.000.

© Collection du musée de l'Air et de l'Espace – Le Bourget.

- 58 C'est sur cet aérodrome qu'est installé, vraisemblablement en 1917, un grand hangar dans lequel seront montés en 1918 les avions de type Goliath F 60 dont les pièces arrivaient de Billancourt par la route. Ce hangar, qui figure encore sur la fiche Mérantais d'octobre 1931 de l'Atlas aéronautique du ministère de l'Air et sur celle du Guide aérien Michelin de 1935, fut réinstallé à Toussus-le-Noble vraisemblablement cette année-là ou au plus tard au début de 1936 – on le voit sur une photographie aérienne de ce terrain prise en mai 1936 – et il est encore connu sous l'appellation de hangar Farman.
- 59 En définitive, seul l'aérodrome de Guyancourt 1930 a été détruit sans laisser de traces. Pour faire place à la ville nouvelle de Saint-Quentin-en-Yvelines, le terrain ferme à titre définitif le 30 septembre 1989, son évacuation devant être effective le 1^{er} octobre 1989 à 00 h. Sur l'ancienne plate-forme ont été construits la presque totalité du quartier de Villaroy et une infime partie du techno-centre de Renault. Seule la toponymie en conserve un peu le souvenir : les rues Jacqueline-Auriol, Roland-Garros et Santos-Dumont, les établissements scolaires Saint-Exupéry et Jean-Mermoz, le gymnase de l'Aviation.

NOTES

1. - Cet article reprend dans ses grandes lignes l'ouvrage de Georges BEISSON et Colette GUÉTIENNE. *Huit aérodromes sur un plateau. Le Patrimoine aéronautique autour de Toussus-le-Noble*. Seiches-sur-le-Loir : Bleu Ciel Éditions, 2011. Georges Beisson est titulaire d'un diplôme de recherche approfondie de l'École du Louvre en histoire de l'architecture occidentale. Outre l'évolution des plates-formes aéronautiques, il s'intéresse plus particulièrement à l'architecture des XIX et XX^e siècles. Son intérêt pour les plates-formes et l'architecture aéronautiques provient aussi de sa longue expérience comme pilote d'avion et d'hélicoptère. Il est membre à vie de l'Aéro-club de France et fait partie de sa Commission du patrimoine. Colette Guétienne, conférencière, est titulaire d'une maîtrise d'histoire de l'art en architecture du XX^e siècle à l'université de Paris-I-Panthéon-Sorbonne, d'un diplôme de premier cycle de l'École du Louvre en histoire de l'architecture occidentale. Elle est très attachée à faire découvrir et apprécier le patrimoine architectural des XIX et XX^e siècles.
2. - Situé sur le département des Yvelines, Seine-et-Oise à l'époque.
3. - Archives départementales des Yvelines, Q 156.
4. - *Aéroguide des Aéro-Clubs de France et de Belgique pour les touristes de l'Air*. Paris : E. Blondel La Rougerie, 1^{re} et 2^e éd., s. d. Ni la première ni la deuxième édition, précisée comme telle, ne sont datées. Elles semblent toutefois être respectivement de début et de fin 1912. Le catalogue de la BnF donne 1914 pour la 2^e éd. Voir le site : <http://catalogue.bnf.fr/ark:/12148/cb31204741b> [consulté le 12/07/2018].
5. - En ce qui concerne les figures 3 et 4, l'aérodrome de Toussus-le-Noble est dénommé à tort Buc. En effet, les trois aérodromes Borel (Châteaufort), REP et Farman (Toussus-le-Noble) ont souvent été situés, de façon erronée, sur la commune de Buc, petite ville de villégiature des bords de la Bièvre, vraisemblablement la plus connue des trois.
6. - DGAC, Service technique de l'aviation civile, dossier Buc. Fiche de renseignement.
7. - Situé sur la commune de Viry-Châtillon (Essonne).
8. - Voir dans la base Mérimée : notice IA78000492.
9. - Société en nom collectif.
10. - Voir le site : <http://www.baudinchateaufort.com/groupe/#notre-histoire> [consulté le 12/07/2018].
11. - Société anonyme à responsabilité limitée.
12. - Société anonyme.
13. - Entreprise Paindavoine, Lille (Nord). Voir le site : www.archivesnationales-culture-gouv.fr, Fonds Paindavoine sa (données entrée 1987 006 et 2008 011).
14. - Dubois, ingénieur-constructeur (père de Léon-Joseph, fondateur de la société Hurel-Dubois) ; Lucien Lepeu, ancien élève de l'École polytechnique (1877-1952). Construction Dubois et Cie, 7 à 13, rue Saint-Amand et 84 à 90, rue d'Alleray, Paris XV^e.
15. - BUSSIÈRE, Roselyne, *et al. Au sud de Versailles, Buc, Jouy-en-Josas, Les Loges-en-Josas, Toussus-le-Noble, Yvelines*. s. l., APPIF, « Images du patrimoine, 210 », 2001, p. 87.
16. - Cette visite de l'aérodrome de Toussus-le-Noble était le prolongement d'une exposition organisée par le Conseil de l'architecture, de l'urbanisme et de l'environnement des Yvelines (CAUE 78) « Architecture du XX^e siècle dans les Yvelines ».
17. - Ce matériau fut remplacé par la suite par de la tôle ondulée.
18. - Les mesures ont été arrondies au demi-mètre le plus proche pour faciliter la lecture.
19. - Ce hangar est visible sur une carte postale de 1946. Il est néanmoins mentionné « en construction » sur une fiche de 1946 émanant du ministère de l'Air et certains états des lieux et inventaires donnent des dates d'achèvement comprises entre 1945 et 1949.

20. - Le Bristol 170 de Marcel Boussac avait une vocation bien particulière : le transport de son écurie de course. Ce bimoteur anglais avait en effet un nez ouvrant à deux battants et une rampe d'accès qui permettait d'embarquer les chevaux sans les treuiller.
21. - Documents publicitaires et archives Sarrade et Galtier, communiqués par M. Gérard Galtier (2007).
22. - Profilés de section en I.
23. - Polychlorure de vinyle (anglais, *polyvinyl chloride*) : polymère thermoplastique utilisé notamment pour la fabrication de tuyaux, de revêtements et d'emballages.
24. - Les Allemands commercialisaient également des hangars de même type dans lesquels les lamelles de bois étaient remplacées par des lamelles métalliques (société Junkers à Dessau, entre autres).
25. - Jean-François Bodin (né en 1946), architecte DPLG, est connu pour ses nombreux travaux de réhabilitation, de reconversion et de restructuration de musées et monuments. Voir le site : <http://www.bodin.fr/agence/jean-francois-bodin> [consulté le 12/07/2018].
26. - Yann Brunel, architecte domicilié à Chavenay (Yvelines). Cabinet d'architectes : Yann Brunel Pigat.
27. - Jacques Couëlle (1902-1996) est un architecte autodidacte, fondateur en 1945 du CRSN (Centre de recherche des structures naturelles) à Paris. Ses recherches sont à l'origine de nombreux brevets d'invention : la fusée céramique, le béton cellulaire, l'Aérobloc, les charpentes à torsion, la cellule technique. Parmi ses principales réalisations, citons, dans la région, la villa Goupil à Chevreuse et la maison « Les Pierres levées » à Louveciennes.
28. - Voir le site : www.archivesnationales.culture.gouv.fr faisant référence à l'exposition « Jacques Couëlle et les maisons-paysages », 15 septembre-15 décembre 2000, Centre des Archives du Monde du travail, Roubaix.
29. - Catalogue publicitaire : SEFUC (Société d'exploitation de la fusée céramique), 14 place du Havre, Paris, 8^e.
30. - Les documents consultés ne nous ont pas permis d'apporter des précisions concernant les architectes qui ont conçu l'hôtel des élèves pilotes de Buc.
31. - BUSSIÈRE, Roselyne, *et al. Op. cit.*, p. 86. La plaquette *Blériot aéronautique - École de pilotage. Op. cit.*, mentionne le ciment armé comme matériau de construction.
32. - Zone d'aménagement concerté.
33. - Demande de permis de construire du 13 mars 1974 (archives municipales de Buc, 2 W 29).
34. - *Very high frequency omnidirectional range* (Système de navigation omnidirectionnel à très haute fréquence).
35. - Société nationale d'étude et de construction de moteurs d'aviation.
36. - Société d'outillage professionnel.
-

RÉSUMÉS

Le plateau de Saclay (Yvelines), proche de Versailles, accueille l'aviation à ses tout débuts : quatre aérodromes y sont créés entre 1907 et 1912, et quatre autres par la suite. Reprenant l'essentiel de notre ouvrage, *Huit aérodromes sur un plateau* (2011), cet article s'attache tout particulièrement à décrire, du point de vue patrimonial, ce qui subsiste de ces aérodromes et que le lecteur peut retrouver aujourd'hui sur le terrain. Un seul aérodrome a disparu sans laisser de traces, celui de

Guyancourt, paradoxalement le dernier à avoir été fermé, en 1989. L'emprise de deux autres, l'aérodrome Borel à Châteaufort et l'aérodrome de Mérantais à Magny-les-Hameaux, est encore bien marquée sur le cadastre et visible sur le terrain. Trois autres plates-formes, REP (Robert Esnault-Pelterie), Farman et Toussus-Paris ont fusionné pour en former une quatrième : Toussus-le-Noble. L'emprise de Buc n'est plus lisible sur le terrain mais il subsiste de cet aérodrome un bâtiment, trois hangars et les deux pylônes de l'entrée monumentale qui viennent d'être restaurés. Il est aisé de reconstituer les aérodromes REP, Farman et le Toussus-Paris d'autrefois dans le Toussus-le-Noble d'aujourd'hui. Les hangars de l'actuelle zone sud sont orientés parallèlement à la limite sud-est de l'aérodrome de Toussus-Paris, ce qui explique pourquoi le front des hangars est loin d'être rectiligne et parallèle aux pistes comme cela serait le cas sur un aérodrome aménagé en une seule fois. Toussus-le-Noble possède une collection exceptionnelle de hangars, que nous avons analysée en détail : hangar Farman (hangar suspendu équilibré de 1917) ; hangars à charpente métallique de 1932 ; hangars Sarrade et Galtier de 1946 ; hangars à portiques, plus récents. Ont malheureusement disparu en 2016 deux bâtiments en demi-tonneau qui possédaient une charpente en lamelles de bois en forme de croix de saint André.

The "Plateau de Saclay", near Versailles was the birthplace of aviation: four airfields were created between 1907 and 1912, and four others later. Taking up the essence of our work, *Huit aérodromes sur un plateau (Eight airfields on a plateau)*, this article focuses particularly on describing, from a heritage point of view, what remains of these airfields on the ground. Only one airfield totally disappeared, that of Guyancourt, paradoxically the last one to have been closed, in 1989. The pattern on the ground of other two, the airfield Borel at Châteaufort and the airfield of Mérantais at Magny-les-Hameaux, is still well marked on the cadastre and visible on the ground. Three other platforms, REP (Robert Esnault-Pelterie), Farman and Toussus-Paris merge to form a fourth: Toussus-le-Noble. The former site of Buc is no longer detectable on the ground, but it remains a building, three sheds and two pylons of the monumental entrance that have just been restored. It is easy to retrace the former REP, Farman and Toussus-Paris in today's Toussus-le-Noble. The sheds of the current South area are oriented parallel to the south-eastern limit of the Toussus-Paris airfield, which explains why the front of the sheds is far from straight and parallel to the runways as would be the case on an airfield designed on one step. Toussus-le-Noble has an exceptional collection of sheds, which we have analysed in detail: Farman shed (a hanging hangar of 1917); sheds with metal frame of 1932; Sarrade and Galtier sheds of 1946; more recent crossbar hangars. Unfortunately, in 2016, two semi-barrel shaped buildings with a x-shaped frame disappeared.

INDEX

Keywords : airfield, Buc airfield, Toussus-le-Noble airfield, Guyancourt airfield, "Plateau de Saclay", airfield shed, metal architecture, x-shaped frame

Mots-clés : fusée céramique, aérodrome, aérodrome de Buc, aérodrome de Toussus-le-Noble, aérodrome de Guyancourt, plateau de Saclay, hangar d'aviation, architecture métallique, charpente métallique

AUTEURS

GEORGES BEISSON

Historien en architecture occidentale, membre de l'Aéro-club de France
georgesbeisson@wanadoo.fr

COLETTE GUÉTIENNE

Historienne en architecture du XX^e siècle et architecture occidentale

colette.guetienne@wanadoo.fr