

L'usine Lorraine-Dietrich d'Argenteuil, vers 1910. (Musée du vieil Argenteuil).

Lorraine-Dietrich

3- Moteurs d'aviation

(1915-1936)

Par Gérard Hartmann

Dans la Grande Guerre

En août 1914, l'usine Lorraine-Dietrich d'Argenteuil est réquisitionnée pour fabriquer des armes. Comme toutes les usines automobiles de la région parisienne, elle produira pendant quatre ans des obus, des canons, des autochenilles.

L'ingénieur Marius-Jean-Baptiste Barbarou [ou Barbaroux] (1876-1956) est recruté fin 1914 pour monter à Argenteuil un bureau d'études et développer des moteurs d'aviation. Né à Moissac, formé à Levallois (Hauts-de-Seine) chez Automobiles Adolphe Clément (1899-1902) qui lui confie ses voitures de course¹, puis ingénieur mécanicien chez Mercedes en Allemagne (1902-1903) et ensuite à Paris (1904), Barbarou est devenu un spécialiste des moteurs de forte puissance à haut rendement. Chez Delaunay-Belleville (1904-1914) à Saint-Denis il a créé les premières voitures de la marque et plusieurs moteurs remarquables, en particulier des six cylindres.



L'ingénieur Marius Barbarou photographié en 1919. Il est resté vingt ans chez Lorraine, de 1915 à 1935.

Les moteurs qui sortent de l'usine Lorraine-Dietrich d'Argenteuil portent la célèbre croix de Lorraine, obtenue par fonderie directement sur le bloc moteur, mais ils n'ont pas le nom Lorraine-Dietrich mais moteurs *Aviation Militaire* (A.M.), du nom de leur financier.

En 1915, Barbarou crée chez Lorraine-Dietrich un premier moteur pour l'aviation militaire, un six cylindres en ligne de 9,5 litres homologué à Chalais-Meudon (Yvelines) à la puissance de 110 ch à 1 400 tours en 1916. Baptisé *Aviation Militaire 110 ch*, ce moteur, destiné à l'Armée, se montre inférieur en terme de puissance au 140 ch Hispano-Suiza et il n'est construit qu'en petite quantité, 200 unités.

Mais Barbarou a déjà mis en chantier des machines supérieures, un V8 à 90° de 12,7 litres de cylindrée, moteur homologué à 170 ch à

1 650 tours en 1916 et dont la puissance est portée à 220 ch en 1917 par augmentation de la course.

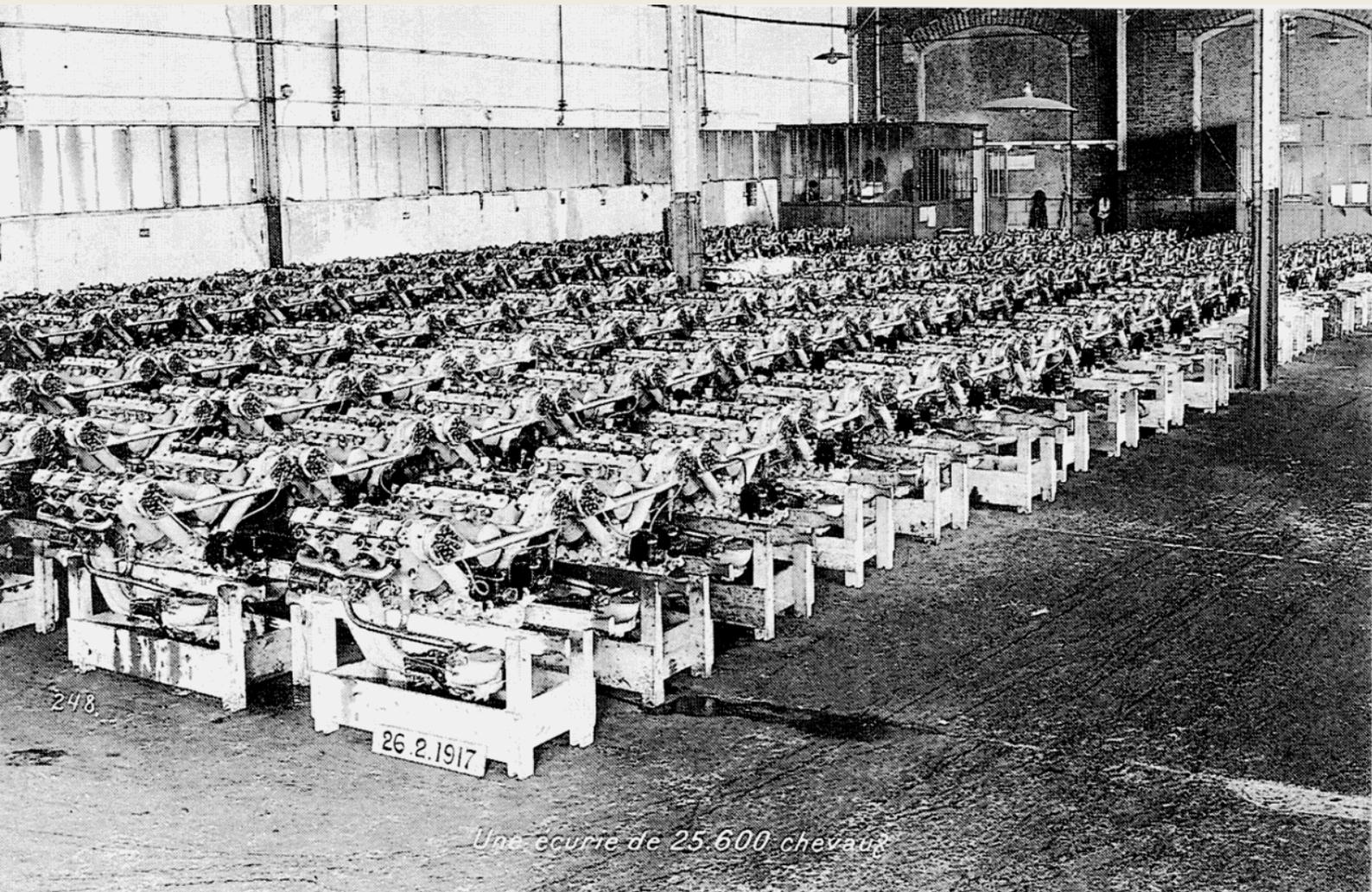
La marine dépend entièrement de l'Armée pour la fourniture des moteurs d'aviation (comme l'aviation dépend de la marine pour ses bateaux). Or, 1 500 hydravions de combat se trouvant être commandés en série en février 1916, sans moteur, le ministre de la marine obtient l'autorisation exclusive des moteurs A.M. En 1917, pas moins de trois mille deux cents ouvriers sont alors employés à l'usine Lorraine-Dietrich d'Argenteuil (moteurs, obus).



1918, la libération de la Lorraine. (L'Illustration).

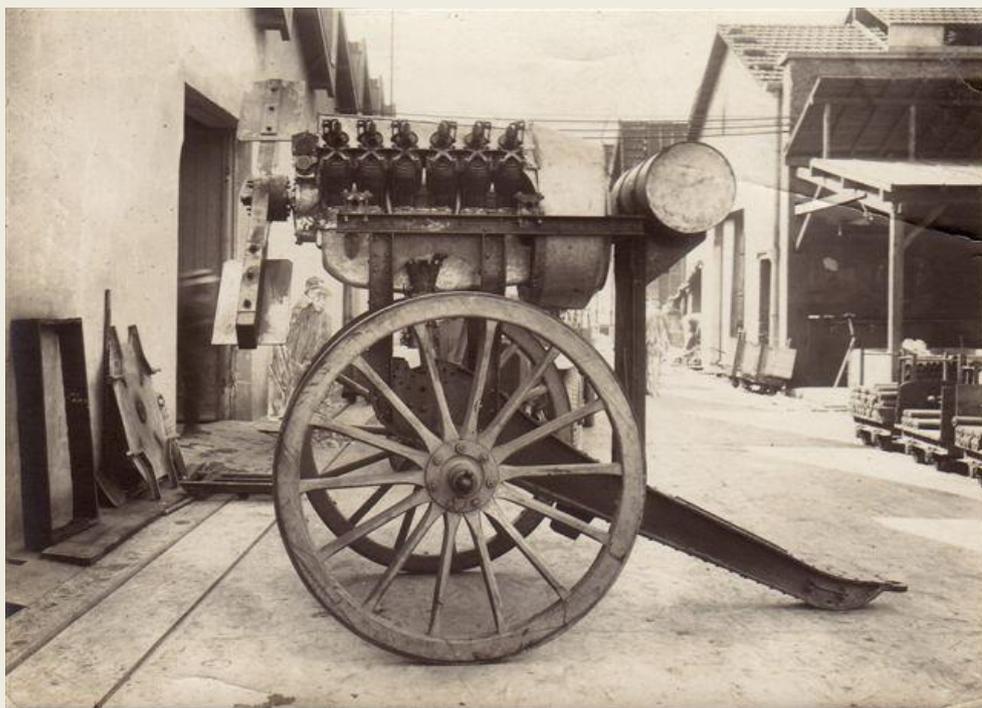
Frappés de la célèbre croix de Lorraine, en signe de résistance et de protestation contre l'annexion (en juillet 1940, ce symbole deviendra celui des *Forces Aériennes Françaises Libres* et plus tard du général de Gaulle), les moteurs Lorraine-Dietrich construits à Argenteuil pendant la guerre sont de type à six cylindres en ligne (6 A), des V8 à 90° (8 A, 8 Ab et 8 B) et V12 à 60° tous refroidis par eau et de forte puissance : 280 ch en 1917, 300 ch en 1918. Ils sont réputés pour leur haut rendement thermique et, par suite, leur faible consommation. Ils équipent en série notamment les hydravions Donnet-Denhaut et Schreck FBA type S en 1918. Les usines Lorraine d'Argenteuil fabriquent entre 1916 et 1918 environ mille deux cents moteurs, pour la Marine nationale, et ces moteurs remarquables seront adoptés après-guerre pour tous les constructeurs d'avions.

1. Barbarou a couru sur voiture de course Adolphe Clément (plus tard Clément-Bayard) en 1901 Paris – Berlin (abandon), en 1902 Paris – Arras – Paris (finit 11^e), Paris – Vienne (finit 17^e) et il finit 16^e dans la course du Circuit des Ardennes en 1902.



Une écurie de 25 600 chevaux

1 200 moteurs V12 sont sortis de l'usine d'Argenteuil en 1917 et 1918. (Cliché Musée SNECMA).

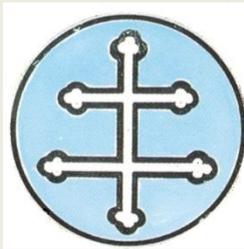


Moteur au banc d'essais sur un affût de canon. (Collection René Lemaire).

Retour à l'automobile

Après la guerre, le ministère de l'équipement dissout, les commandes de matériel aéronautique sont annulées. Un nombre incalculable de moteurs en stock (surplus militaires) sont mis sur le marché. Cette activité est confiée à André Beaumont : liquider les stocks. Lorraine-Dietrich reprend alors la production d'automobile.

Sous la pression de l'opinion (un million quatre cent mille morts, sept cent mille « gueules cassées » et trois millions de blessés), le Parlement de la République vote en 1919 et fait appliquer en avril 1921 une loi taxant les « marchand d'armes ». Les sociétés industrielles impliquées dans la production de moteurs d'avion doivent rembourser sous forme d'impôt la totalité de leurs revenus de guerre. Comme Renault, s'appuyant sur sa production automobile pour se redresser, Lorraine-Dietrich doit rembourser 47 millions de francs. Il ne faudra que cinq exercices, de 1921 à 1926, pour y parvenir.



Le motoriste d'Argenteuil reprend pied sur le marché automobile en 1920 avec une 16 CV dessinée par Barbarou. Cette voiture robuste et performante attire la clientèle moyenne, plutôt bourgeoise. Elle possède un moteur six cylindres. Une Lorraine 16 CV pilotée par Gérard de Courcelles et André Rossignol remporte les 24 heures du Mans en 1925. Commercialisée sous la forme d'un coupé sport, cette voiture atteint 145 km/h.

En 1926, la société d'Argenteuil fait encore mieux : elle remporte les trois premières places aux 24 heures du Mans, Robert Bloch et André Rossignol prenant la première place à 106 km/h de moyenne horaire. Débarrassée de sa dette au Fisc, la firme renoue avec les bénéfices et est à son apogée commerciale. Lorraine-Dietrich emploie alors à Argenteuil dans la fabrication d'automobiles et de moteurs d'avion plus de trois mille ouvriers. Cette époque faste est de courte durée. Menacée de disparition par la crise financière de 1929 qui touche la France en 1930-1931, la production d'automobiles se réduit progressivement et cesse définitivement en 1934.



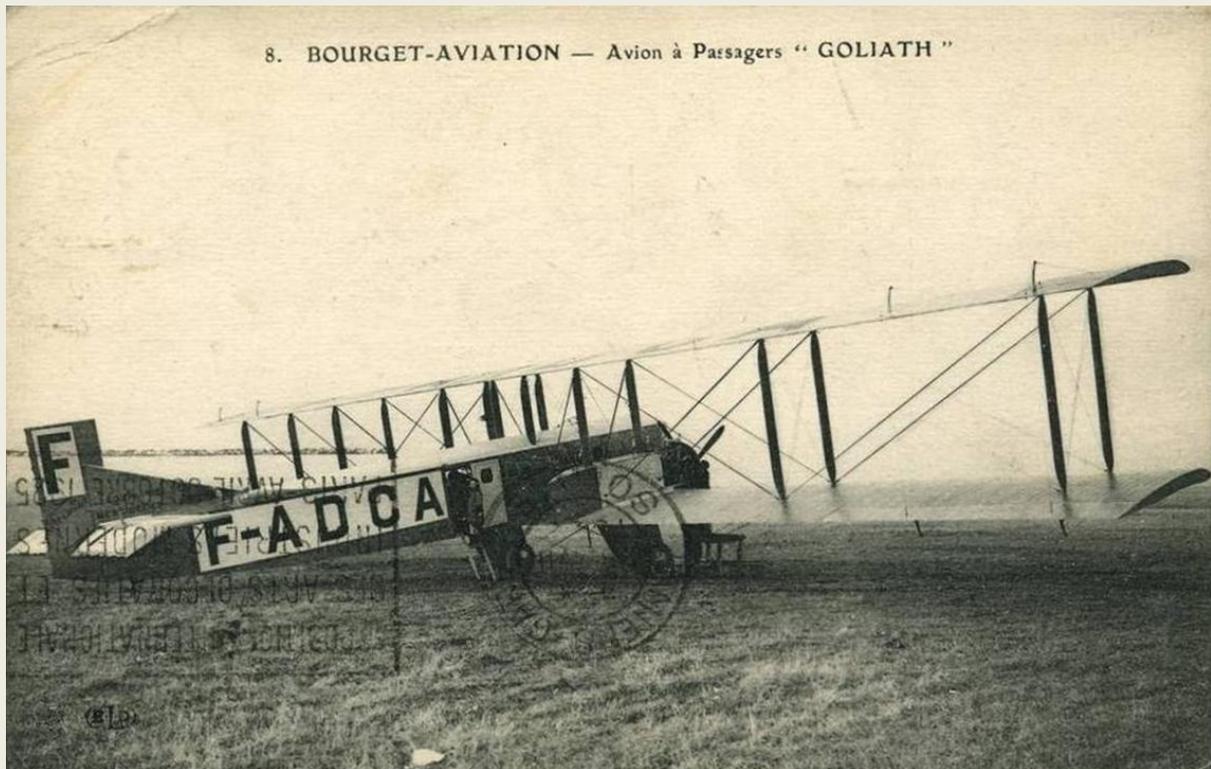
Montage des moteurs à l'usine Lorraine d'Argenteuil, 1924. (Collection A Lhéruault).



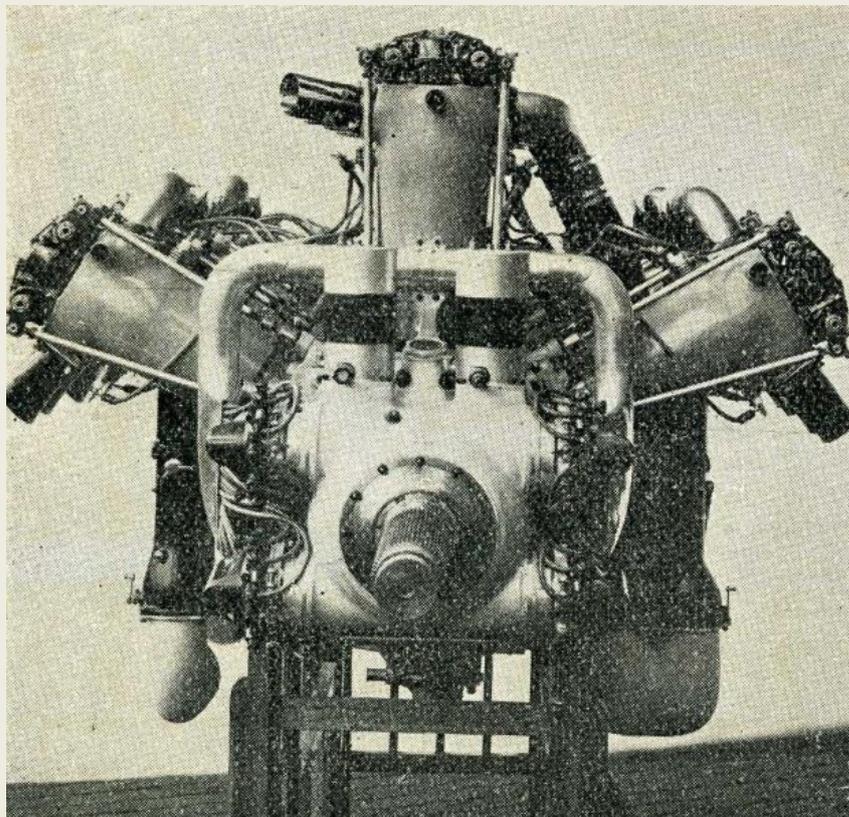
Les trois Lorraine-Dietrich B3 6-cyl ont terminé aux trois premières places des 24h du Mans 1926, dans l'ordre inverse de la photo (A.C.O.).



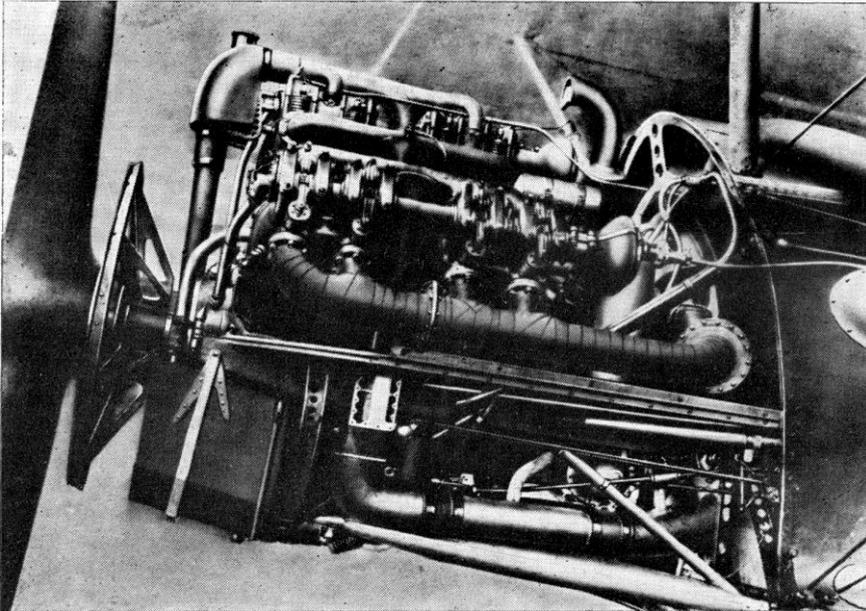
En 1926, Lorraine remporte les 24 heures du Mans. La firme est à son apogée. (Illustration du décorateur Jean d'Ylen, collection du Musée automobile de Reims).



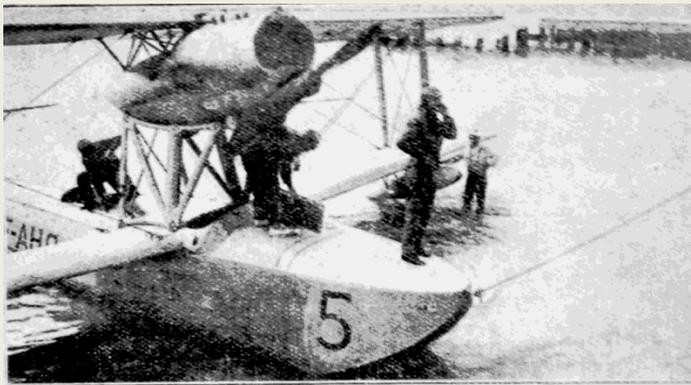
Le bimoteur Farman F-60 « Goliath » à moteurs Salmson baptisé Lorraine, 1924. Dérivé d'un bombardier (V12 Lorraine de 275 ch) de la guerre, le F-60 « Goliath » de transport civil pour 12 passagers fut mis en service sur la ligne Paris - Londres en 1921 et il le resta une dizaine d'années. Son dérivé militaire, le bombardier de nuit quadriplace Farman F-62, lui, était propulsé par deux V12 Lorraine 12 Db de 400 ch. (Carte postale ancienne).



Moteur Lorraine en W12, 1922. (L'Aérophile).



Chasseur biplan monoplace commandé à 350 unités, le Blériot-SPAD 61 est propulsé par un moteur W12 Lorraine suralimenté de 430 ch, 1924. (Collection de l'auteur).



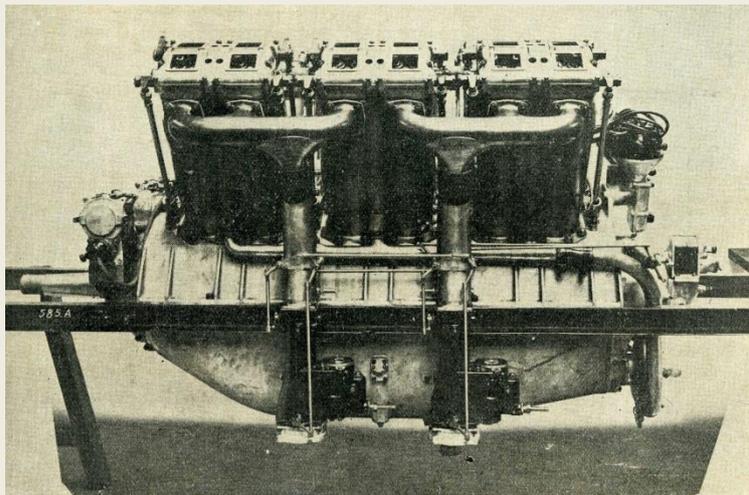
L'hydravion F.B.A. type 21 piloté par Henri Darqué, chef pilote de la F.B.A., bat en fin d'année 1925 plusieurs records internationaux, propulsé par un moteur Lorraine de 450 ch. (Les Ailes).



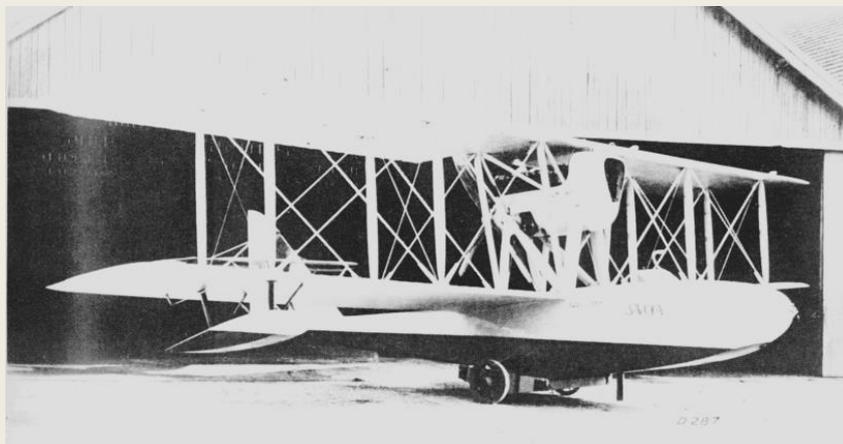
Hydravion Donnet-Denhaut type DD-8 à moteur Lorraine V8 de 170 ch. Deux cents de ces hydravions de combat furent commandés par la Marine en 1916. (Musée de Biscarrosse).



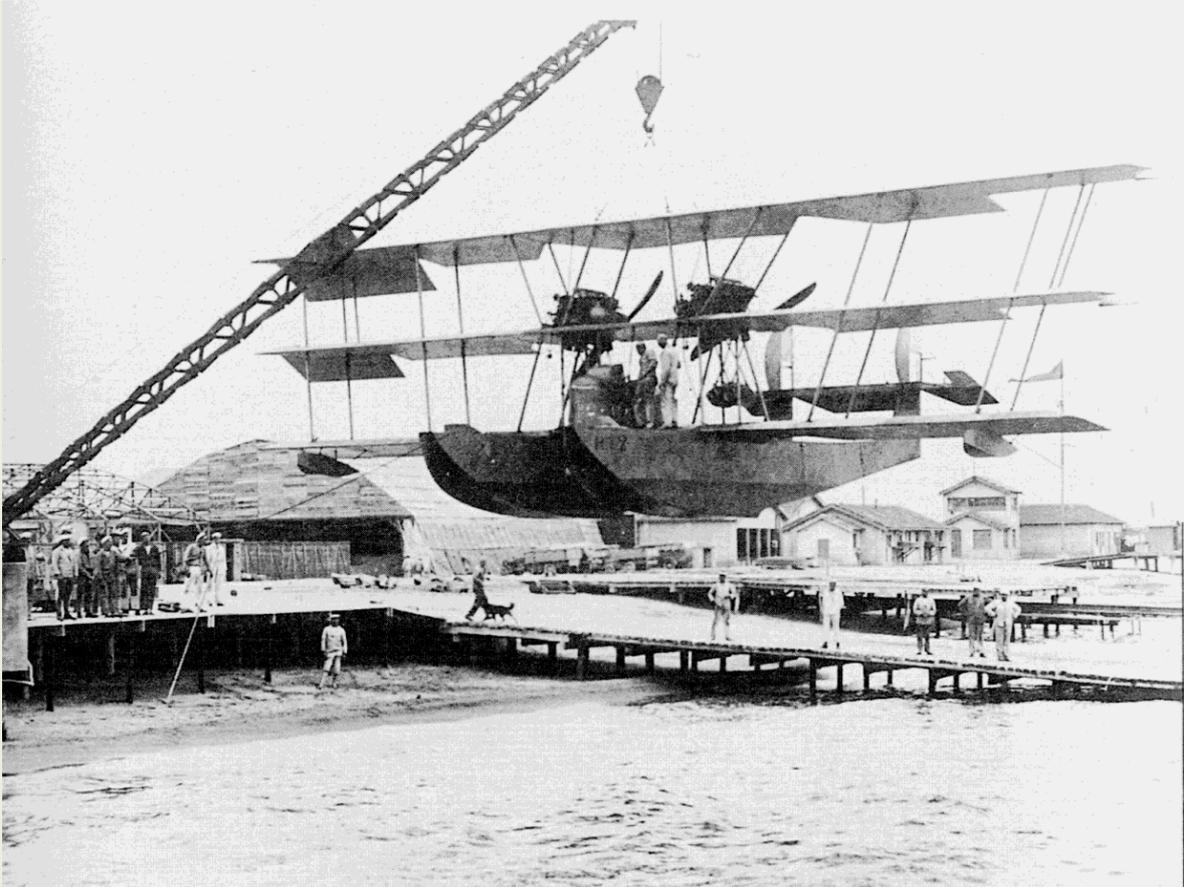
Hydravion de combat Donnet-Denhaut à moteur V8 lorraine de 170 ch. (Cliché Musée de l'Air).



Moteur d'aviation Lorraine-Dietrich de 500 ch, 1922. (L'Aérophile).



L'hydravion italien Savoia S-16 à moteur Isotta-Fraschini fut introduit et construit en France par l'ingénieur Santoni sous la marque CAMS en 1921. Il offrait cinq places spartiates et son moteur de course, trop gourmand en essence, fut remplacé par un V12 Lorraine avec lequel il naviguait 5 heures à 150 km/h. (Les Ailes 1926).



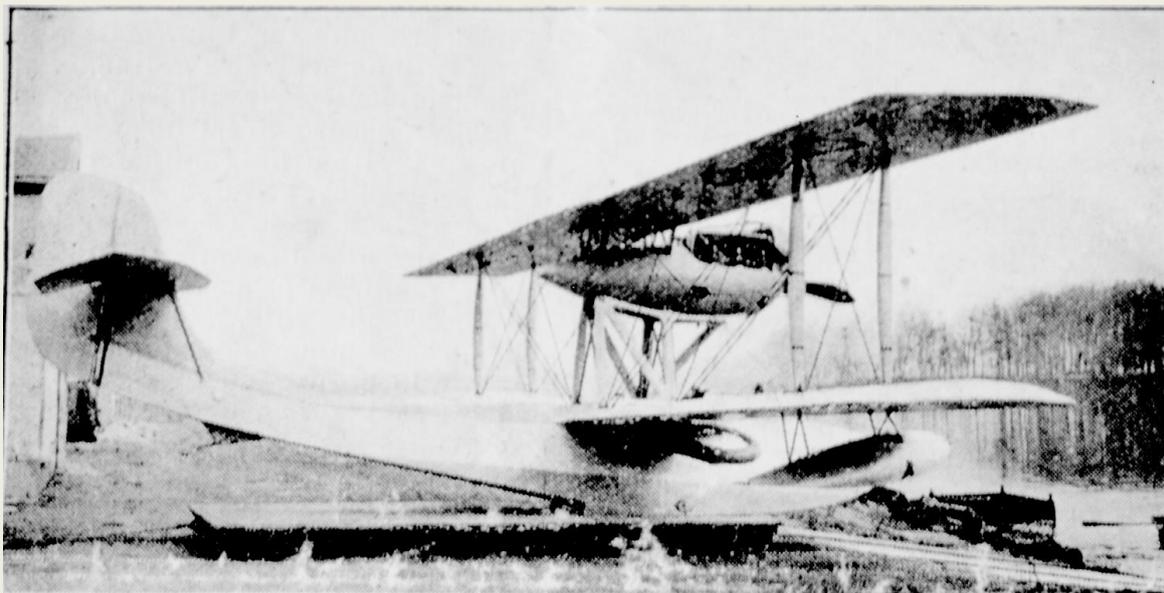
Le triplan double coque Halbronn en 1918 était destiné au torpillage. Deux Lorraine 12 D de 400 ch propulsent les cinq tonnes de l'hydravion qui porte une torpille de 750 kg. (Les Ailes).



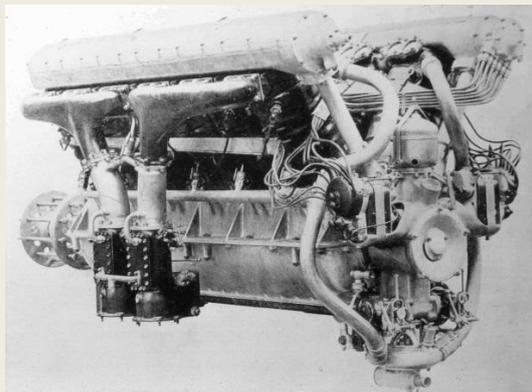
Autre hydravion géant, le quadrimoteur Latham du programme d'exploration lointaine en haute mer pour cinq hommes d'équipage de l'aviation maritime, sorti en 1925, était propulsé par quatre moteurs Lorraine 12 Db de 400 ch. Il devait patrouiller sept à douze heures. (Cliché Musée de l'Air).

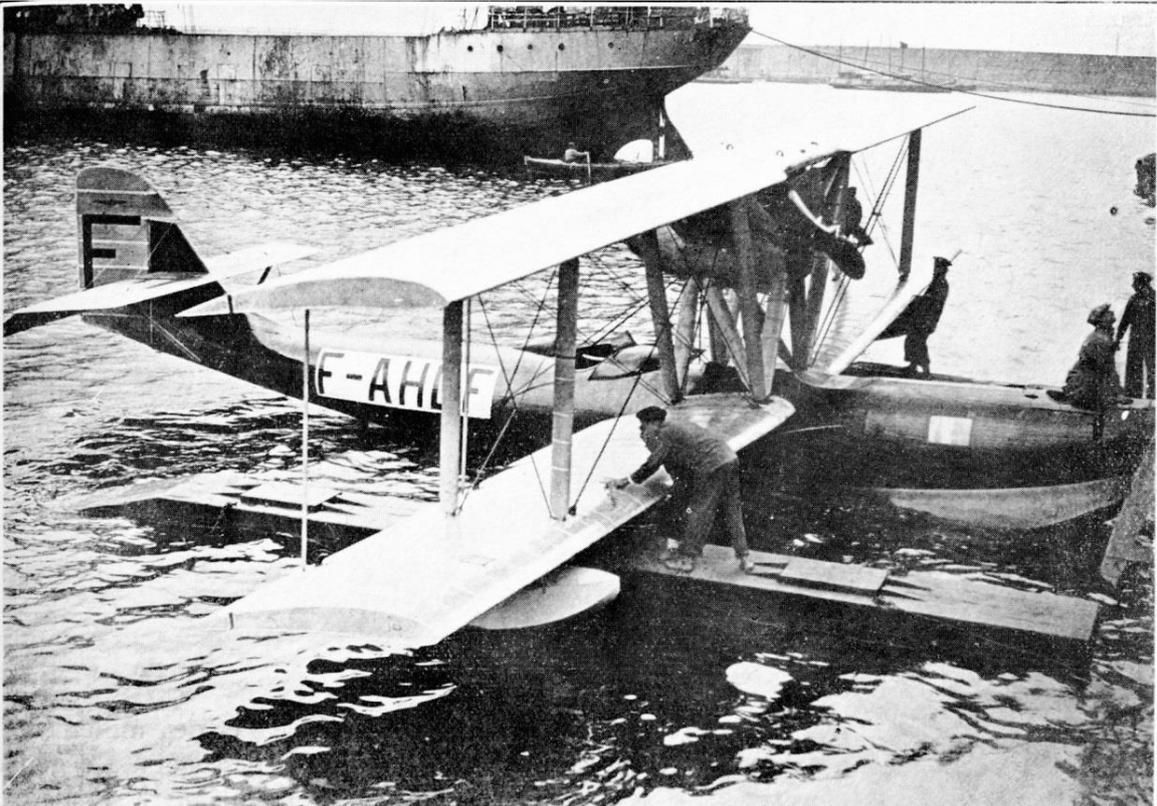


Hydravion CAMS 37 à Hourtin. De 1926 à 1933, les 392 unités produites, à usage civil ou militaire, ont été propulsées par des moteurs Lorraine (V12 et W12). (Musée de Sartrouville).



Hydravion F.B.A. type 21 à moteur Lorraine de 450 ch aux essais à Argenteuil en 1925. Cette machine a battu trois records internationaux, pilote : Darqué. (Cliché Les Ailes 1925).





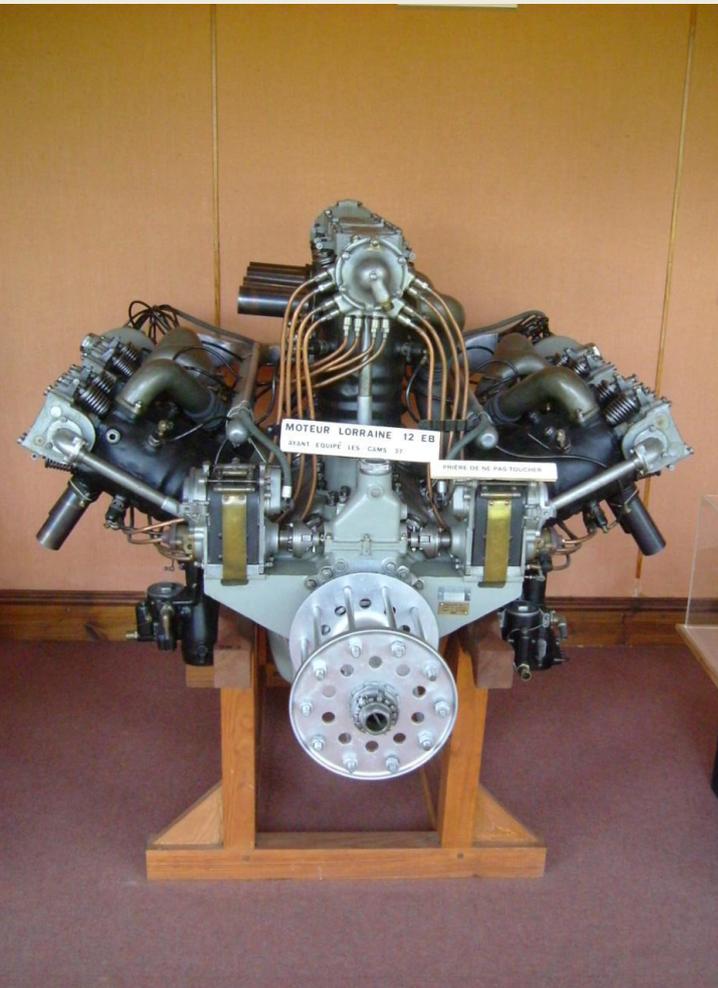
Hydravion de transport pour quatre passagers utilisé sur les lignes de la Méditerranée entre Marseille et Alger à de nombreux exemplaires, le LeO H-13, premier succès de la marque Lioré et Olivier, eut une unique version de « promotion des ventes à l'étranger », le LeO H-134, financée par le ministère de la propagande aéronautique et le ministère de la marine. Il enlevait 250 kg d'essence, le W12 Lorraine à plein régime consommait 95 kg d'essence par heure. Immatriculé F-AHDF, il effectua un voyage de promotion des ailes françaises à l'étranger fin 1925 entre Paris et Athènes et fut offert à l'industriel Adolphe Clément-Bayard dont il portait le nom. (Collection Arnaud Delmas).



Construit tout en bois, l'hydravion léger Lioré et Olivier H-22, grâce à un moteur Lorraine « Mizar » de 240 ch moderne, transportait en 1931 jusqu'à 500 kg de charge (fret postal) sur 650 km (traversée de la Méditerranée) à 145 km/h. Son train d'atterrissage relevable est signé Messier. Il est photographié ici sur le slip d'Argenteuil. (Collection Arnaud Delmas).

Des moteurs d'exception

Cependant, « la Lorraine » (terme employé à l'époque) n'abandonne pas l'aviation. La France manque de moteurs de forte puissance nécessaires au transport aérien. En 1923, Marius Barbarou et son équipe mettent au point plusieurs moteurs d'avion remarquables : un moteur en étoile de 400 ch refroidi à air, et une étonnante série de moteurs en triples rangées de cylindres en éventail, en forme de W : un moteur 12 cylindres de 450 ch (monté en série sur le fameux Potez 25 du théâtre des opérations extérieures, lire plus loin), un gros moteur de 18 cylindres de 675 ch en W, un énorme 18-cyl (deux étoiles de 9-cyl) de 1 000 ch et un monumental 24 cylindres (deux W12 enchevêtrés) de 1 500 ch, le premier moteur français à atteindre cette puissance, tous refroidis par eau.



Le moteur Lorraine 12 Eb du Musée de l'hydraviation de Biscarrosse. (Cliché Eliane Hartmann).

Les Français des Années Folles, malgré un impôt sur les personnes très faible il est vrai comparé à celui d'aujourd'hui, un franc terriblement dévalué, vivent dans l'espoir de retrouver le lustre d'un passé tout proche : celui des

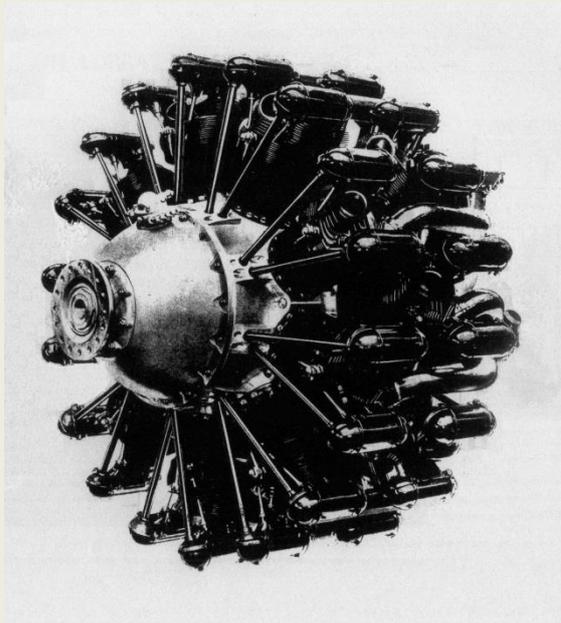
belles années d'avant guerre, les années bien heureuses de la Belle Epoque.

Chargé de la promotion des produits français à l'étranger, le ministère de la propagande aéronautique du maréchal Lyautey offre plusieurs moteurs Lorraine aux sociétés (françaises, italiennes, polonaises, roumaines) qui s'engagent dans les records du monde de vitesse et les grands raids, dans les années 1925 à 1929. Le franc, au plus bas de son histoire, promet des exportations massives.

Publicité parue dans *L'Aérophile* en 1931. Pour rappeler ses origines alsaciennes et lorraines, la croix de Lorraine ne suffit pas, cette fois, les cigognes sont de sortie...

En avril 1925, alors que les moteurs Gnome & Rhône (en faillite, en butte à un procès interminable contre l'Etat, son principal client, la société des frères Seguin a été rachetée par un play-boy milliardaire, Paul-Louis Weiller) vrombissent jour et nuit de l'autre côté de la Seine, à Gennevilliers (on les entend parfois quand le vent porte à l'autre bout du département), le directeur de l'usine d'Argenteuil demande à l'Etat le droit d'utiliser le

fort de Cormeilles-en-Parisis ou de Franconville (Val-d'Oise) pour les essais moteurs, dans l'espoir de calmer la population argenteuillaise, exaspérée par les nuisances sonores. Le maire de Franconville s'y oppose, comme celui de Cormeilles (des explosifs sont stockés dans le fort de Cormeilles), effrayés à l'idée de milliers de litres d'essence dans un lieu clos, même fortifié, rempli de poudre, et par le bruit des moteurs crachant des flammes. Aussi, les essais au banc continuent-ils à Argenteuil, ceci jusqu'à la seconde guerre mondiale, les déchets des métaux étant enfouis dans les carrières de plâtre locales, au grand dam des habitants.



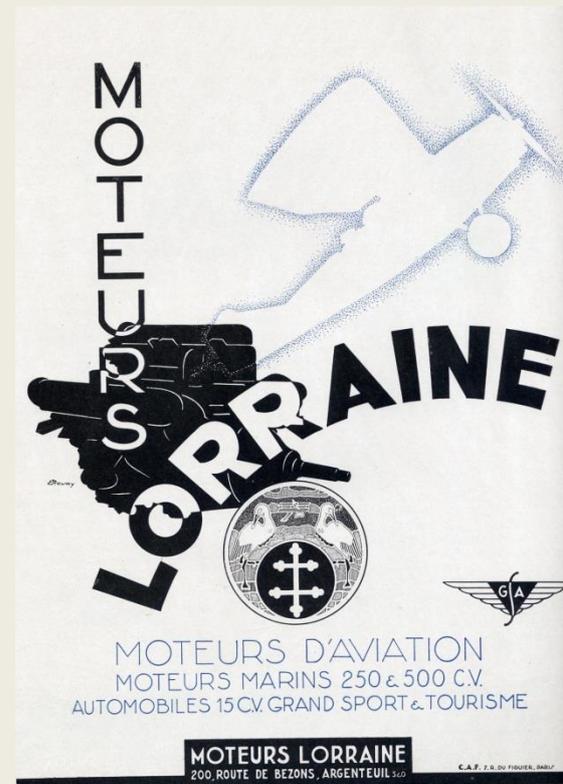
Moteur Lorraine-Dietrich à 18 cylindres en étoile, type Sirius, 1000 ch, 1934, mis au point par la SNCM en 1935. (Archives Snecma).

Le moteur Lorraine 12 Eb de 450 ch en W connaît un véritable succès commercial. Deux appareils très populaires en sont équipés : le Potez 25 et le Breguet 19. Le Potez 25, conçu au départ comme bombardier, est fabriqué à plus de quatre mille exemplaires pour l'observation dans les années 1930. Largement vue dans tous les pays dépendants, la version de série de Potez 25 des Théâtres des Opérations Extérieures (T.O.E.) utilise le moteur Lorraine. Le Breguet 19, construit à plusieurs milliers d'exemplaires entre 1922 et 1931, grosse vente à l'export et fabriqué sous licence, donne naissance à une version de grand Raid, appelé Breguet « bidon » par suite de l'énorme quantité d'essence emportée.

En 1926, le carnet de commandes pour les moteurs d'avions est de nouveau plein chez Lorraine. Entre 1921 et 1934, sortent de l'usine d'Argenteuil plus de 12 000 moteurs d'avions, soit environ 10 à 15 % de la production nationale !

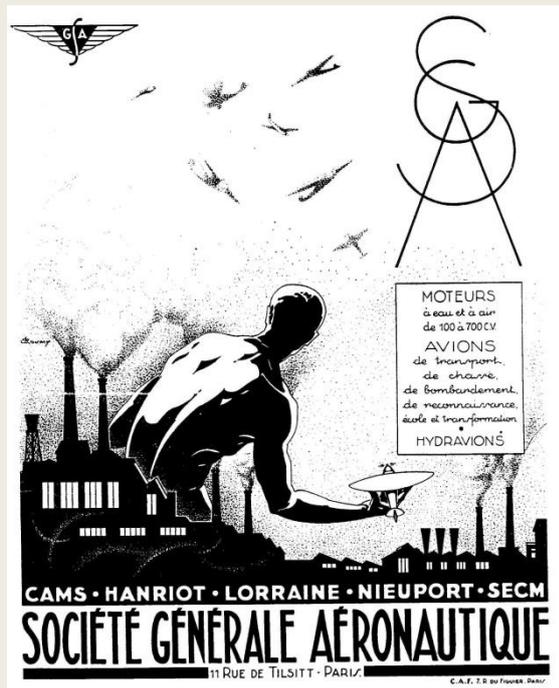
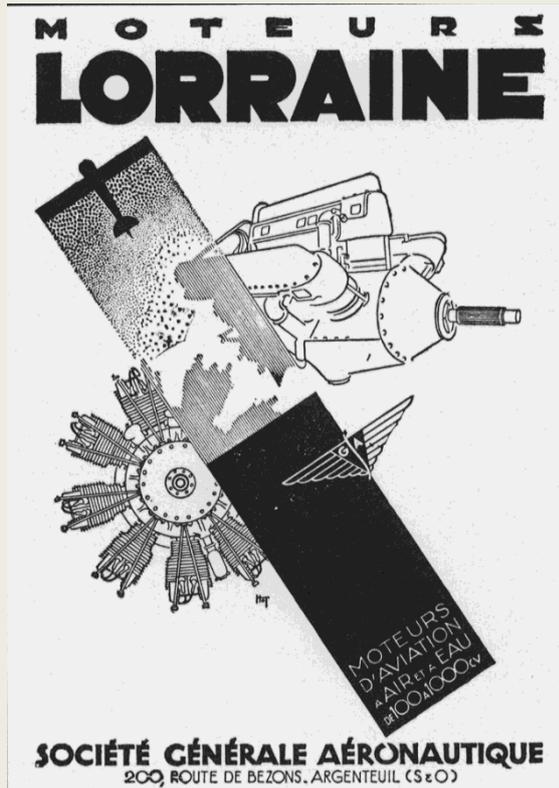
La triste fin de l'usine d'Argenteuil

En 1930, la crise économique frappe la France et les commandes se raréfient. Elle provoque la faillite de l'industrie automobile de luxe. Il ne subsiste plus chez Lorraine que l'activité moteur d'avion. L'Etat procède alors à des regroupements industriels. Lorraine devient le motoriste du groupe SGA (Société Générale Aéronautique), une société pour le moins « éclatée » qui comprend la CAMS de Sartrouville (Yvelines), Latham-hydravions à Caudebec-en-Caux (Seine Maritime) et Amiot à Colombes (département des Hauts-de-Seine depuis 1965). Le motoriste d'Argenteuil se distingue en réalisant (en ratant serait plus exact) le moteur de compétition de la coupe Schneider 1931.



Publicité de la Lorraine en décembre 1929 ; le nouveau nom, SGA n'apparaît qu'en tout petit, tandis que la croix de Lorraine et l'appellation MOTEURS LORRAINE figure en gros. (Les Ailes 1929).

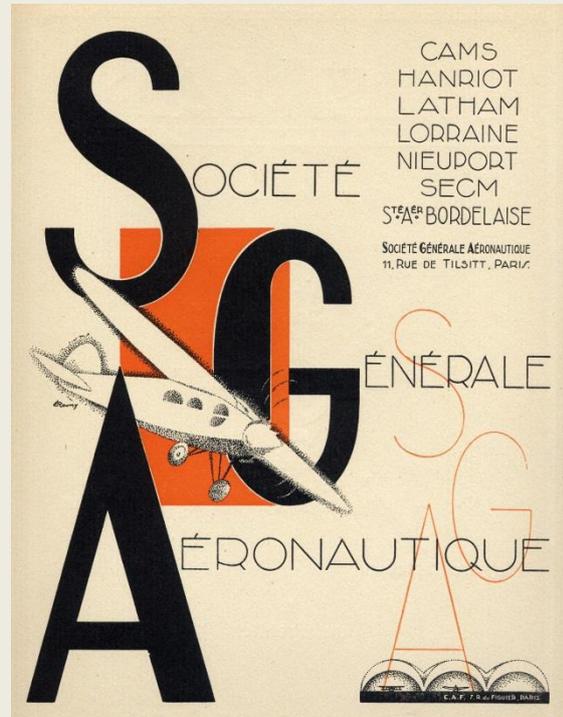
En 1934, la banqueroute de la SGA provoque la vente de l'usine Lorraine d'Argenteuil. Marius Barbarou quitte la société en 1935. Il était l'auteur de plus de 200 brevets d'invention. L'usine se vide lentement de toutes ses compétences, beaucoup vont travailler en face, chez Gnome et Rhône ou chez Hispano-Suiza, à Bois-Colombes, à portée de bicyclette. A Argenteuil, les ouvriers espèrent une nationalisation.



Henri Potez et Marcel Bloch tentent une première fois de racheter l'usine d'Argenteuil, sans y parvenir. Nationalisée en 1937, la Lorraine prend le nom de SNCM (Société Nationale de Construction de moteurs) ; l'usine d'Argenteuil est alors dirigée par l'ingénieur Claude Bonnier (1897-1944, ingénieur de l'Ecole des mines 1922), jusqu'en juin 1940. Société d'Etat se voulant à la pointe du progrès social ouvrier, la SNCM est un

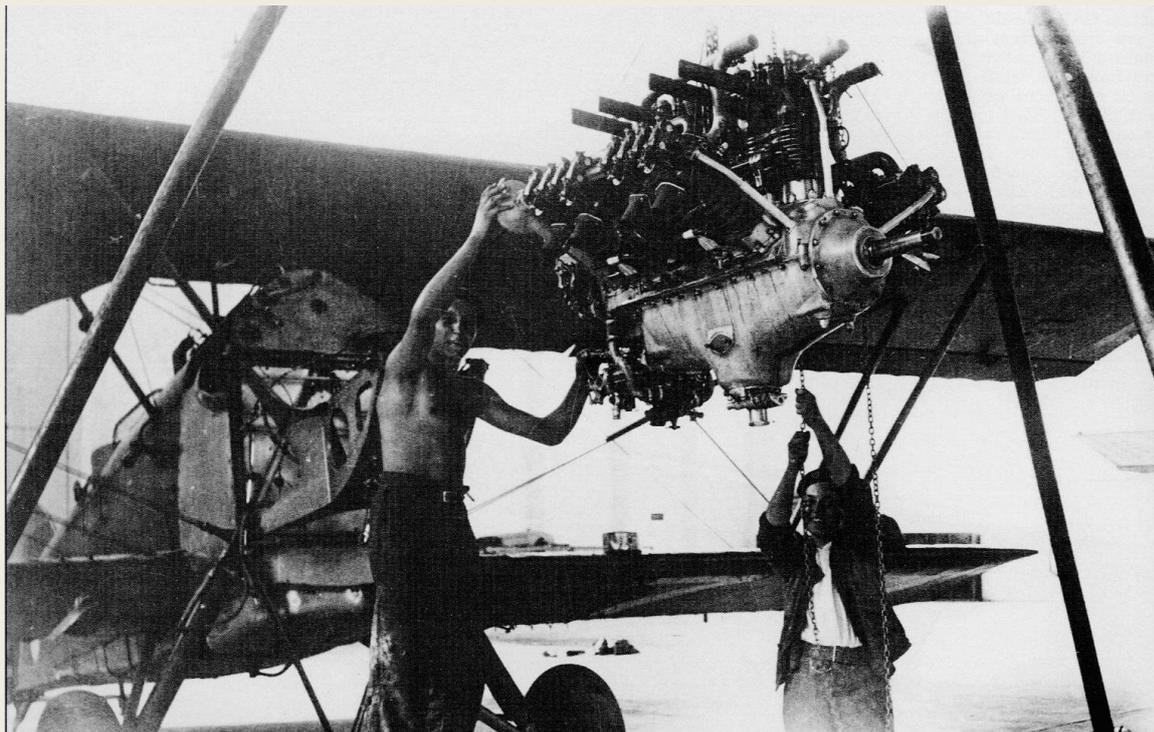
gouffre financier. Pire, alors que le réarmement de la nation a commencé, il ne sort de cette immense usine en trois années que 30 moteurs bons de guerre !

Réquisitionnée par les Allemands après la défaite de juin 1940, l'usine d'Argenteuil produit des moteurs d'avion pour le compte de l'Allemagne. Gnome et Rhône prend une option sur l'usine d'Argenteuil.



A la libération, les usines de production des moteurs de la région parisienne sont vendues à la SNECMA, lequel motoriste d'Etat, riche des commandes allemandes durant la guerre mais très endetté en 1949-1950, vend en 1951 plusieurs de ses usines, dont celle d'Argenteuil à Potez et Dassault, pour ne garder que Paris Kellermann et Genevilliers.

Marius Barbarou s'est éteint à Neuilly-sur-Seine où il habitait le 8 décembre 1956, « c'était un homme charmant » ajoute le rédacteur de sa rubrique nécrologique dans *Les Ailes*.

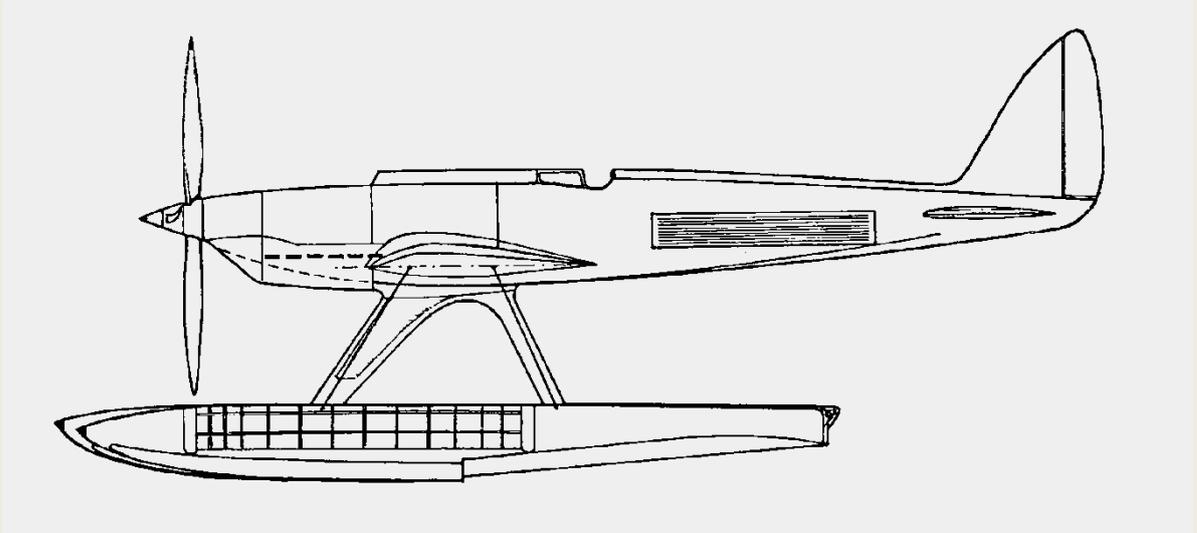


Le moteur Lorraine 12 Eb de 450 ch équipe la presque totalité des 4 200 Potez 25 TOE fabriqués de 1926 à 1932.



En 1930, les moteurs d'aviation frappés de la croix de Lorraine se couvrent de gloire dans plusieurs domaines : grands raids, records de vitesse, d'altitude.

Partis du Bourget (Hauts-de-Seine) le 19 septembre 1930 sur un petit monoplan Farman 190 de 14 mètres d'envergure équipé spécialement d'un moteur Lorraine 7 Me (7 cylindres de 240 ch) « Mizar », les pilotes d'essais de la société d'Argenteuil Goulette et Lalouette relient Paris à Téhéran (Iran) en 35 heures 55 de vol, à 173 km/h de moyenne. Avec leur petit monoplan, ils ont parcouru 6 228 km. Spécialiste des records de distance, Marcel Lalouette en 1931 s'octroie cinq records du monde de distance et de durée. (Collection de l'auteur).



Hydravion Bernard HV-220 de la Coupe Schneider 1931. Les radiateurs d'eau sont logés le long du fuselage et dans les ailes. Le moteur Lorraine est un V12 inversé suralimenté censé développer 2 200 ch. (L'Aérophile).



Argenteuil, usine Lorraine inondée, janvier 1910. (Carte postale ancienne).