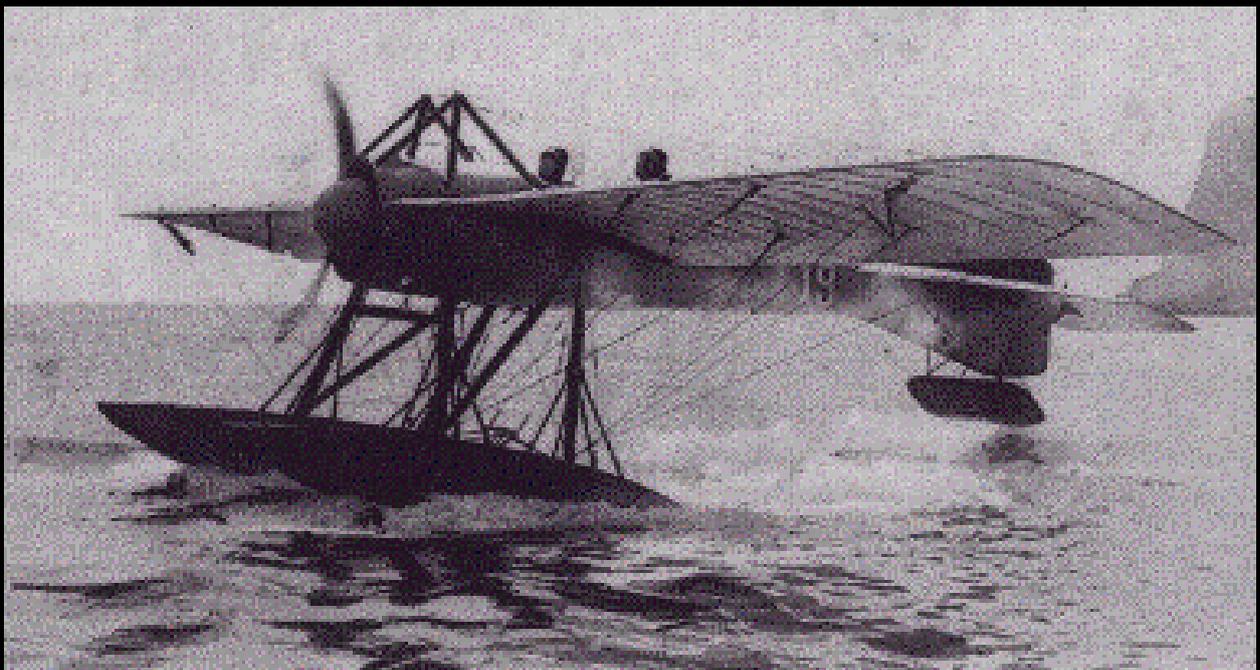




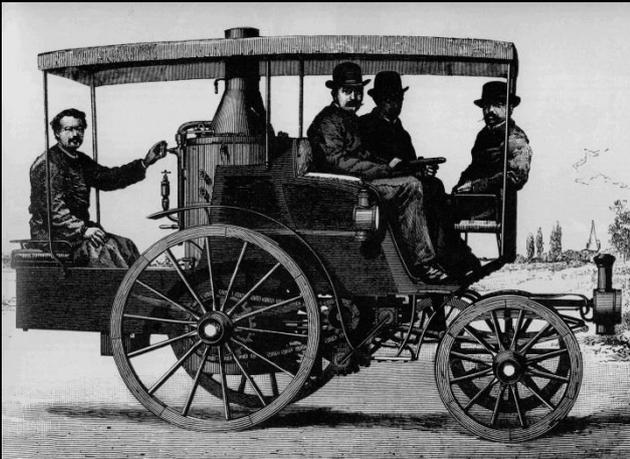
*Louis JANOIR*  
*(1885-1968),*  
*Seigneur*  
*du Sport*

*Par Gérard Hartmann*



## Louis JANOIR

Les destins sont comme les gens, il n'en existe pas deux semblables. Certains, dotés de qualités moyennes, sans faire d'efforts, récoltent beaucoup. D'autres, brillants, plein d'un courage qui laisse pantois, connaissent un sort des plus orageux. Il en va ainsi pour Louis Janoir.



La première voiture automobile à vapeur, œuvre de Trépardoux et du marquis de Dion fonctionnait en novembre 1885. (*L'Auto*).



Publicité pour l'éclairage domestique au bec Auer, par Privat-Livemont 1896, ci-dessus et Victoria 1899, à droite.

ESPLANADE DES INVALIDES  
Dimanche 28 Juin 1885 à 2 heures

**GRANDE EXPÉRIENCE AÉRIENNE**  
THIBAUT, GOURIER & W. DE FONVIELLE

PAR M.M.

à 1 heure  
Gonflement du  
**BOULIDE**  
cubant 800 m  
monté par M.M.

à 2 h  
Expériences diverses sur les  
Aérostats & les Courants aériens

à 3 h. MANŒUVRES APPAREILLAGE  
du PARACHUTE  
monté par M. GOURIER

Pendant les expériences  
**CONCERT MUSICAL**

à 4 heures Enlèvement de l'Appareil  
qui Abandonnera l'aérostat à une  
altitude de 1000 à 1200 Mètres

**ENTRÉE 1<sup>f</sup>**

*P.S. Vu l'emplacement considérable exigé pour les expériences, l'enceinte des Manœuvres est exclusivement réservée aux personnes munies de Cartes.*

1885 est aussi l'année de naissance des spectacles aériens à Paris et dans les grandes villes de province. (Collections de l'Aéro-Club de France).

Né à Lugny (Saône-et-Loire) le 2 août 1885, année de la naissance de l'automobile, fils d'agriculteur-vigneron, Louis Janoir fait des études remarquées à l'école publique avant qu'il n'entre à l'école d'ingénieur (Arts et Métiers) à Châlons-sur-Marne en 1899-1901.



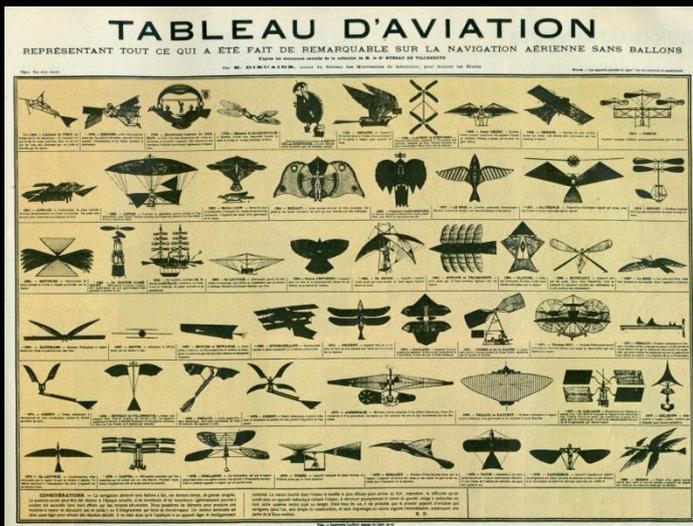




Billancourt. Le destin de Janoir semble lié à l'industrie automobile.



Usine Kellner de Billancourt, vers 1904. (Coll. J. Lhéruault).



Usine Kellner, 1918. (Coll. J. Lhéruault).



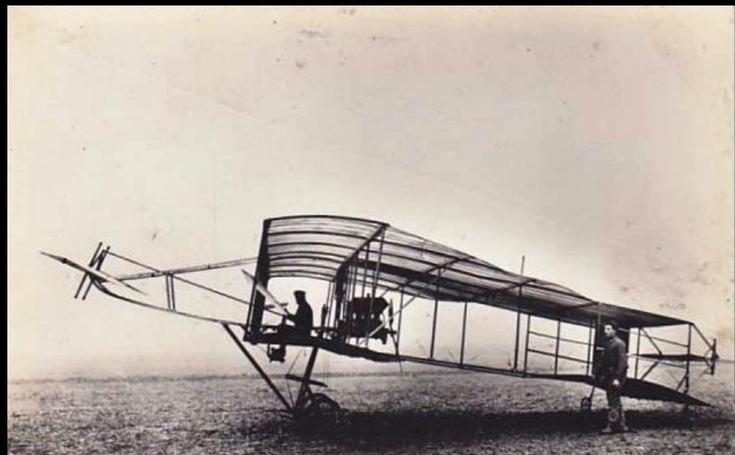
Diplôme d'ingénieur en mécanique en poche, Janoir « monte à Paris » et entre en 1903 chez un carrossier automobile, Kellner frères à Boulogne-



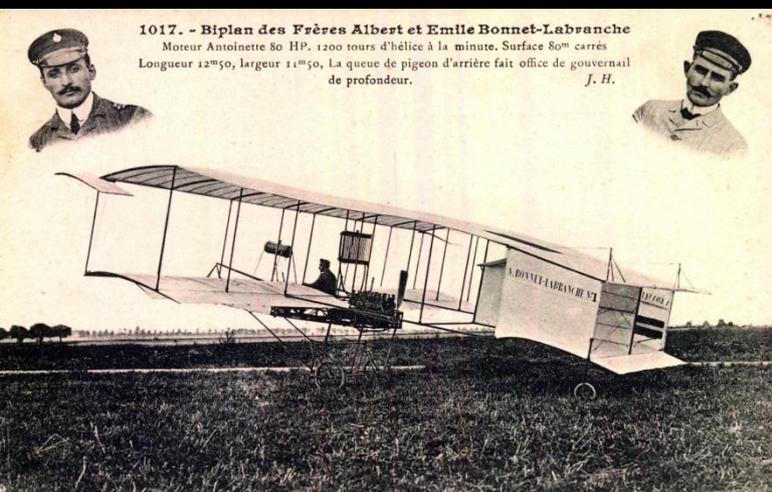
L'usine Kellener à Billancourt. (Coll. J. Lhéruault).

## De l'automobile à l'Aviation

Chez Kellner, Janoir apprend à conduire et réparer des automobiles. Il achète une motocyclette Werner en 1905 avec laquelle il parcourt à grande vitesse le boulevard des Maréchaux autour de Paris et se lie d'amitié avec une sportive, Jane Herveu. Pourtant, au sein de ce milieu industriel très particulier, peut-être et à la lecture de la presse parisienne qui annonce en 1908 pour l'année à venir des meetings aériens un peu partout, Janoir se sent pousser des ailes.

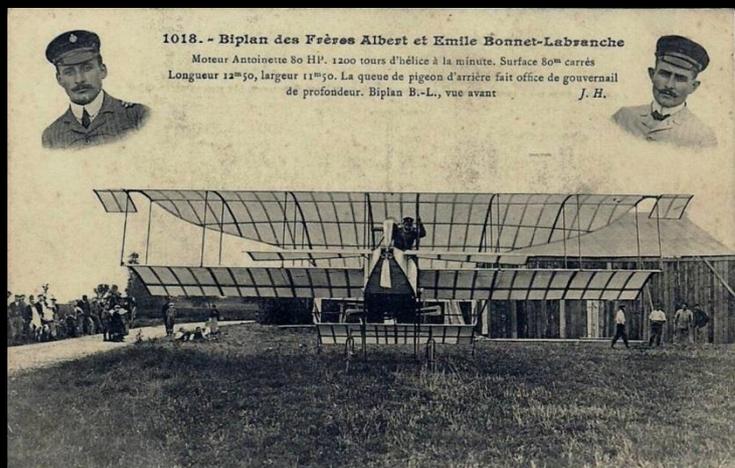


Le biplan Bonnet-Labranche n° 2, 1908. (Coll. J. Lhéruault).



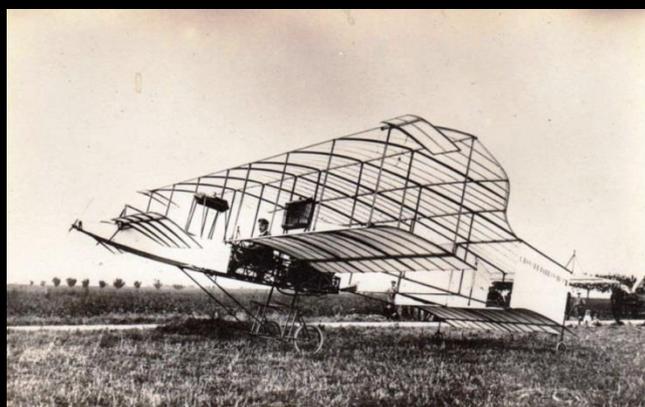
1017. - Biplan des Frères Albert et Emile Bonnet-Labranche  
Moteur Antoinette 80 HP. 1200 tours d'hélice à la minute. Surface 80<sup>m</sup> carrés  
Longueur 12<sup>m</sup>50, largeur 11<sup>m</sup>50, la queue de pigeon d'arrière fait office de gouvernail  
de profondeur. J. H.

Biplan n° 1 des frères Albert et Emile Bonnet-Labranche, 1908. Moteur Antoinette de 50 ch (80 selon la carte postale !). (Coll. J. Lhéruault).



1018. - Biplan des Frères Albert et Emile Bonnet-Labranche  
Moteur Antoinette 80 HP. 1200 tours d'hélice à la minute. Surface 80<sup>m</sup> carrés  
Longueur 12<sup>m</sup>50, largeur 11<sup>m</sup>50. La queue de pigeon d'arrière fait office de gouvernail  
de profondeur. Biplan B.-L., vue avant J. H.

Biplan Bonnet-Labranche n° 3, début 1909. (Coll. J. Lhéruault).

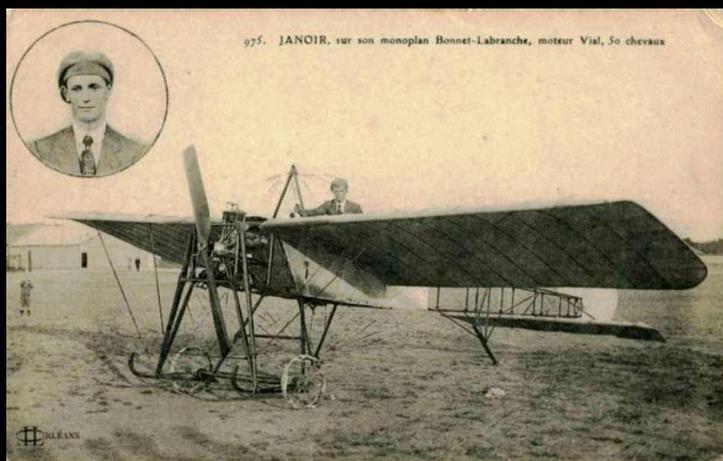


Le biplan Bonnet-Labranche n° 1 aux essais, 1908. (MAE).



Biplan Bonnet-Labranche n° 4, juin 1909. (Collections de l'Aéro-Club de France).

En 1906 et 1907, Janoir effectue son service dans l'armée, il est affecté au service des automobiles d'une compagnie d'artillerie dans laquelle il croise la route d'Albert Clément, le fils aîné du grand industriel de Levallois-Perret, et fait la connaissance de son frère cadet, Maurice Clément, lequel initiera Janoir à l'aérostation.



Janoir sur le Bonnet-Labranche avec lequel il a passé son brevet de pilote. (Fonds de l'AéCF).



Le camp militaire de Cercottes, mess des officiers, 1908. (Coll. J. Lhérault).

A sa sortie, Janoir se fait embaucher chez les frères Albert et Emile Bonnet-Labranche qui possèdent une usine à Paris rue Lecourbe, une seconde à Lyon et une troisième à Saint-Dié (Vosges). Il quitte donc une situation où s'ouvrait devant lui le boulevard de la réussite dans l'industrie automobile pour une

aventure dans la construction d'aéroplanes plutôt incertaine, preuve d'un grand sang-froid et d'un beau courage ou d'une belle inconscience.



Essais d'aéroplane Roche-Laborde pour le ministère de la Guerre au camp de Cercottes, 1909. (Coll. J. Lhérault).

Janoir a réuni l'argent nécessaire et s'inscrit comme élève aviateur à l'école Antoinette de Chalons-sur-Marne. Il passe son brevet de pilote d'aéroplane le 17 juillet 1911 à Cercottes près d'Orléans (brevet de l'Aéro-Club de France n° 553) sur le monoplane Bonnet-Labranche n° 7, une sorte de Blériot à moteur rachitique. A Cercottes, il devient ensuite (été et automne 1911) pour un temps instructeur, comme il est alors l'usage.



Béchereau, ingénieur en chef des usines deperdussin, passe son brevet de pilote militaire à Courcy, près de Reims.

A l'école Deperdussin de Courcy où il passe son brevet de pilote militaire, Janoir croise Louis Béchereau (1880-1970)<sup>1</sup>, l'ingénieur en chef de la société parisienne de la rue des Entrepreneurs qui passe lui-aussi son brevet militaire. Janoir décroche le sien en 1912 (n° 263) sur le monoplan Deperdussin.



Louis Béchereau (1880-1970).

### Pilote de course chez Deperdussin (1912-1913)

Janoir est recruté comme pilote d'essais [le terme n'est pas encore entré dans le langage courant] - par Béchereau qui fait chez Deperdussin la pluie et le beau temps - pour réceptionner les appareils livrés à l'armée. Le 14 août 1912 Janoir réussit la réception des Deperdussin militaires à Reims. Le 20 août suivant, il teste un nouveau biplace, avec lequel il grimpe à 600 mètres en 7 minutes.

1. Louis Béchereau, ingénieur des Arts et Métiers d'Angers, a débuté chez Téléphones Ader (automobiles) en 1903, avant de devenir ingénieur chez Deperdussin en 1911, devenu Blériot-Aéronautique SPAD jusqu'en 1917, puis de chez Avions Bernard en 1920, puis Salmson, puis Kellner-Béchereau, sa propre entreprise de carrosserie automobile. Il est le « père » du fameux chasseur SPAD et le créateur en 1913 de la construction monocoque des avions.

En circuit avec passager

**100** Kilomètres

en

**1** HEURE **1** MINUTE **32** SECONDES

sur Aéroplane

**DEPERDUSSIN**

Record du **MONDE**

Moyenne: **98** kilomètres **360** dans l'Heure

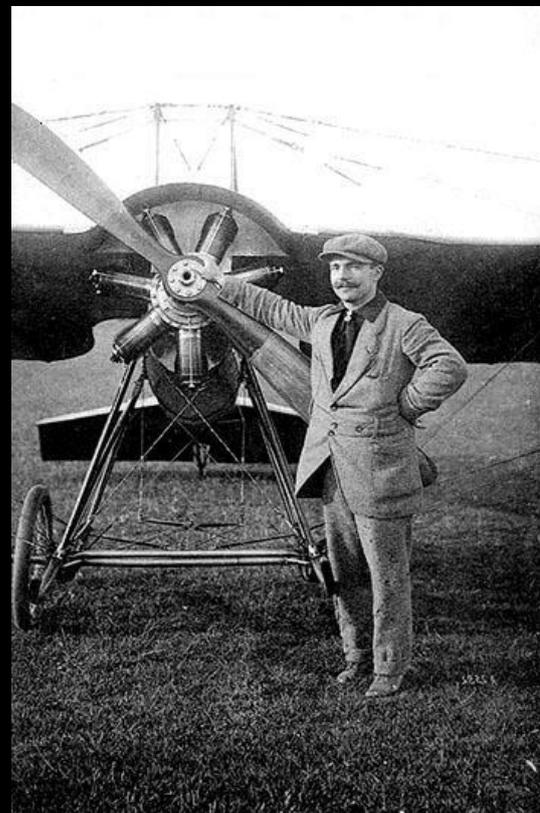
BUREAUX: 19, Rue des Entrepreneurs, Paris. Tél. 743-51

Adresse Télégraphique: MONODEP - PARIS

École de Pilotage à COURCY-BÉTHENY, près REIMS (Marne)

Aérodrome de la Champagne

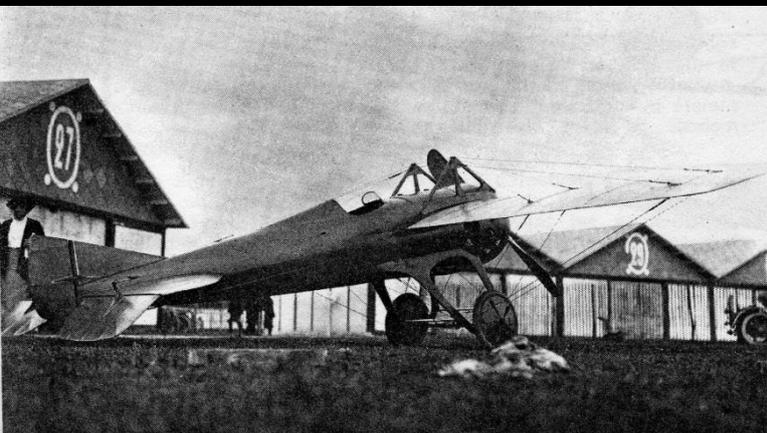
Publicité Deperdussin, mars 1911. (L'Aérophile).



Marius Lacrouze sur le monoplan Deperdussin de 1912. (MAE).

Le 4 octobre 1912 Janoir sur un Deperdussin de course à moteur Gnome 80 ch dans la quatrième édition de la célèbre Coupe Pommery (clôturée le 31 octobre), réalise un vol de Calais à Contis-les-Bains de 720 km qui ne suffira pas à lui donner la victoire.

Le 16 octobre, il teste une version du monocoque 1913, un nouveau type de construction offrant rigidité et légèreté mais surtout qui élimine tous les réglages des multiples tendeurs selon le degré d'ensoleillement. Cette machine est propulsée par un nouveau moteur, le rotatif Clerget 60 ch.



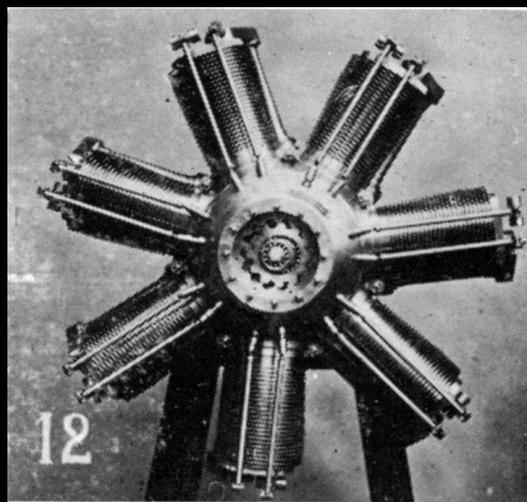
Deperdussin à moteur 14-cyl de 140 ch, 1913. (MAE).

Le 20 octobre 1912 Janoir présente aux militaires Chiliens invités à Issy-les-Moulineaux le biplace Deperdussin à moteur 80 ch Gnome. Le 21 décembre 1912, il teste le Deperdussin 140 ch (14-cyl rotatif) militaire : résultat, l'avion grimpe à 1 800 mètres en 9 minutes.

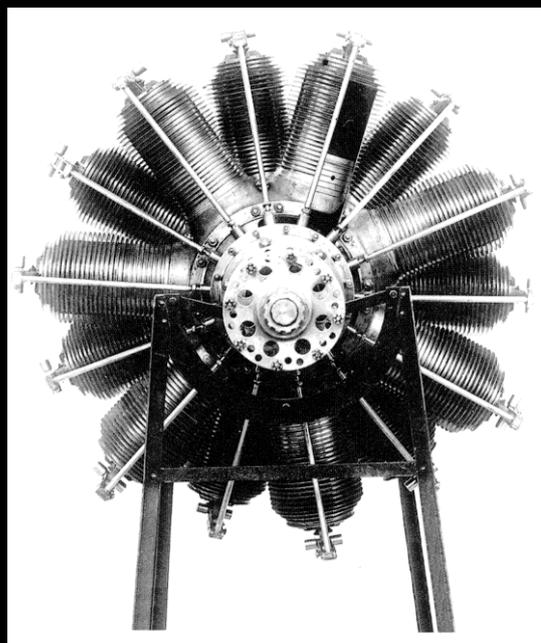
Le 24 décembre 1912, Janoir qui a testé le montage d'une mitrailleuse sur le capot du monoplane monoplacement réalise un vol de Bétheny près de Reims à Charleville le long de la frontière de 1871.

Le 14 janvier 1913, nouveau vol de repérage des forces massées le long des frontières dans un vol de Bétheny à

Verviers (Belgique) et retour avec Jules Védrines.



Clerget 60 ch, un 7-cyl rotatif particulièrement sobre. (*L'Aérophile*).



Le moteur de course Gnome rotatif 14-cyl de 140 ch (1912) puis 160 ch (1913). (LFA).

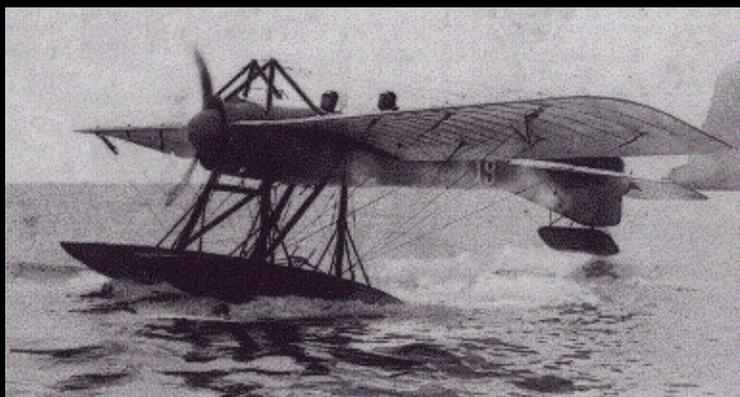
Le 7 février 1913, Janoir procède à la réception du premier monoplane Deperdussin biplace 80 ch Gnome pour l'armée (Reims). Trois jours plus tard, essai de performances d'un monoplacement 50 ch pour l'armée (écoles d'aviation).

Le 17 mars, alors qu'il est inscrit avec son collègue le jeune Prévost dans le meeting de Monaco, Janoir réalise les

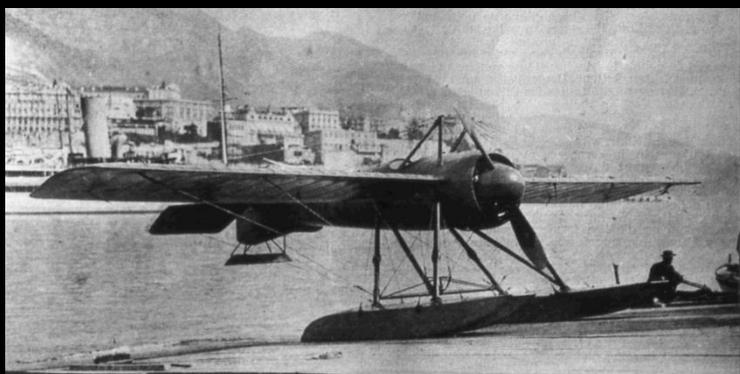
essais d'un biplace militaire avec 275 kg de charge. Le 20 mars 1913, il effectue une démonstration très remarquée du biplace 80 ch aux délégués argentins :

- Vitesse maximale : 190 km/h !
- Grimpée à 1 000 m en 3 mn

Ces performances sont telles qu'il n'existe pas dans le monde trois appareils capables de rivaliser.



Le monoplace monocoque de course, version hydro, pour la course de Monaco 1913. (AéCF).



Le Deperdussin de course en avril 1913 à Monaco. (AéCF).

En avril 1913, Deperdussin aligne cinq machines à Monaco où se disputent la Coupe Schneider, la course Monaco – San Remo le 12 avril et le Grand Prix de Monaco sur 500 km le 14 avril. Le *Deperdussin-I* n° 20 est confié à Janoir, le *Deperdussin-II* n° 19 à Prévost, le *Deperdussin-III* n° 21 à Védrines, le *Deperdussin-IV* n° 22 à Laurens et le *Deperdussin-V* n° 23 à Devienne.

Aux essais sur la Seine à Paris fin mars, Védrines et Laurens explosent leur moteur et abîment leur machines. Janoir est éliminé sur un crash, les jambes de train, fines comme des lames de sabre pour des raisons aérodynamiques, trop rigides, défonçant les beaux flotteurs Tellier. Consolation, Prévost remporte la première Coupe Schneider de l'histoire.



Ainsi finit le beau monocoque de Janoir à Monaco. (AéCF).

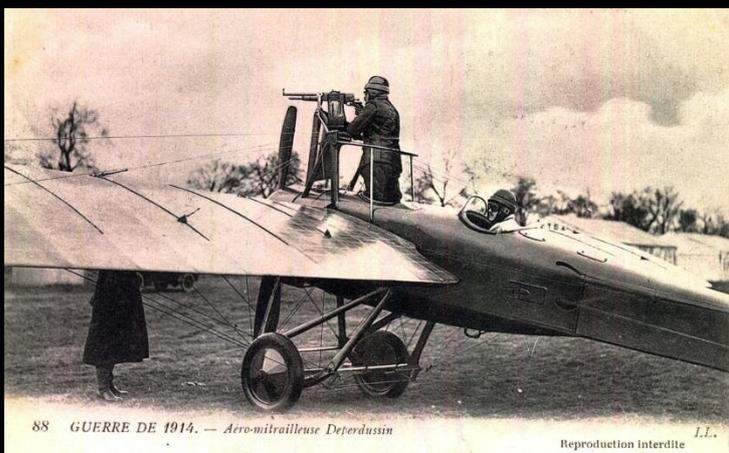
Le 31 mai 1913, dans la Coupe Pommery, Janoir connaît un abandon sur panne de moteur. En juin, il dispute le Raid Paris – Saint-Pétersbourg (Russie) 1 800 km et abandonne.

Le mois d'août est totalement frustrant. Des ennuis de carburation le forcent à abandonner dans la course de Paris (Le Pecq) à la mer (Deauville). Il ne finit que 4<sup>e</sup> dans le concours des avions marins de Deauville.



Janoir espérait remporter la course en mer à Deauville, les performances de sa machines étant très supérieures aux autres. Il finit quatrième. (AéCF).

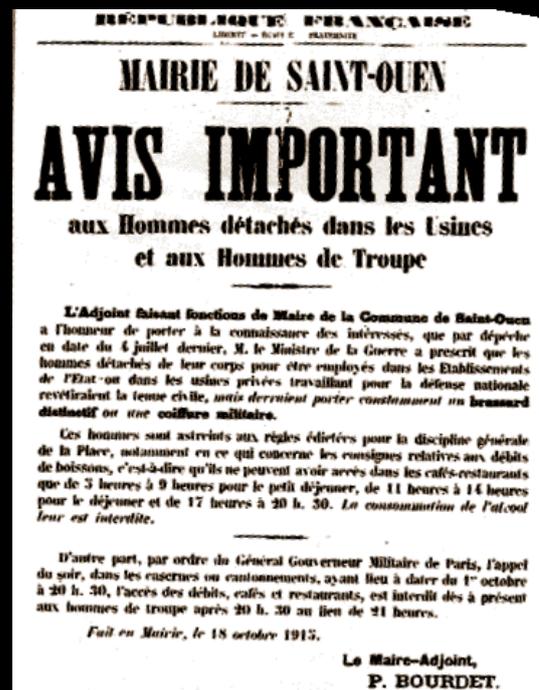
En octobre 1913 Janoir connaît un nouveau crash à Poitiers dans la Coupe Pommery et il doit être hospitalisé, ce qui met fin à la saison 1913.



En décembre 1913, Janoir reçoit une proposition en Russie. Le tsar Nicolas II a commandé de nombreuses machines volantes à la France et on propose au Parisien de superviser la fabrication de 400 avions et leur moteur Gnome dont il connaît maintenant tous les secrets, proposition qu'il accepte.

En avril 1914, l'Aéro-Club de Russie annonce Janoir partant sur le long raid Pékin - Paris (9 000 km en 15 haltes).

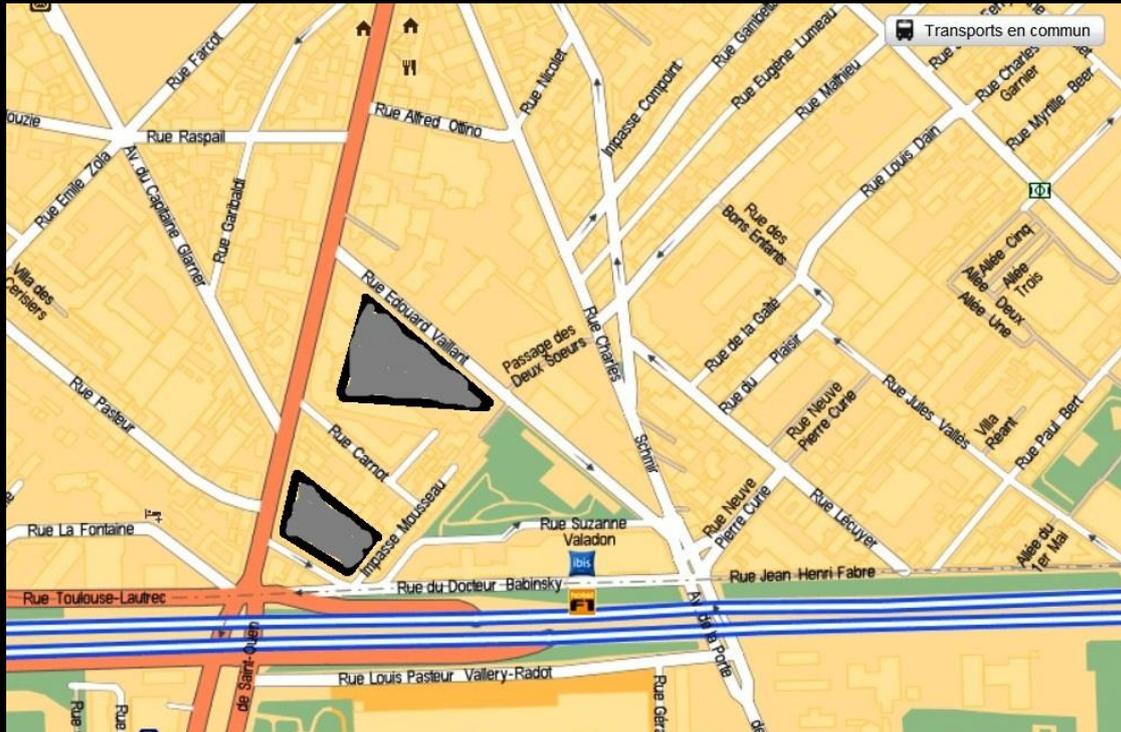
Mais du 1 au 15 avril 1914, dans le Rallye aérien de Monaco, Janoir connaît une nouvelle déconvenue. Aux essais, il casse plusieurs moteurs Gnome de 160 ch sur son rapide Deperdussin et finalement doit donner sa machine de course à Lord Carbery. Il n'est que suppléant dans la Coupe Schneider qu'il ne dispute pas.



Affiche placardée sur les murs des usines de Saint-ouen le 18 octobre 1915. (Documentation Française).

Il prend alors – définitivement ? – la route de Pétersbourg et devient chef pilote et réceptionniste chez Vladimir Lebedev à Petrograd où il passe le reste de l'année 1914 et toute l'année 1915.

Pendant ce temps, la guerre fait rage en occident. Rachetée par Louis Blériot en 1915, l'usine Deperdussin rue des Entrepreneurs (Paris 15e) produit des SPAD en 1916 et ceci jusqu'à la fin de la guerre, de même que l'usine automobile Kellner (Billancourt).



Implantation (en gris) des usines Janoir à Saint-Ouen. La Seine est situés un peu plus bas, hors plan.

De retour à Paris en 1916, Janoir crée une usine à Saint-Ouen (Seine) au 24 rue Edouard-Vaillant avec bureaux 27 Rue des Buttes-Montmartre et y produit lui-aussi des SPAD en série. Il fonde une famille et dépose plusieurs brevets d'invention.



Le chasseur SPAD, meilleur avion de la guerre, création de Béchereau. Il ne lui manque que la construction monocoque. (AéCF).

| Date       | Brevet     | Intitulé  |
|------------|------------|---|
| 25 05 1917 | FR 493 501 | Perfectionnement aux coques d'hydravions ou autres  |
| 25 05 1917 | GB 130 573 | An improvement in the Hulls of Flying Boats, Hydroplanes, Seaplanes or the like                                     |
| 29 05 1917 | FR 493 501 | Perfectionnements aux hydravions à coque  |
| 29 05 1917 | GB 131 075 | Improvements in and relating to Flying Boats or Water-planes Provided with a Hull or Boat Portion                   |
| 30 10 1917 | FR 493 170 | Collier de jonction des tuyaux en caoutchouc sur des tubes métalliques  |
| 28 08 1918 | FR 498 299 | Dispositif de construction des fuselages d'avions en bois contreplaqué  |
| 27 11 1918 | FR 596 598 | Improvements in the purification of sulphur   |
| 21 02 1919 | FR 496 046 | Moyeu permettant un montage et un démontage faciles de la roue  |
| 16 02 1920 | FR 510 081 | Fourche élastique pour motocyclettes ou analogues   |
| 20 02 1920 | FR 510 405 | Moyeu permettant un montage et un démontage faciles de la roue  |
| 20 02 1920 | FR 510 404 | Suspension pour roue arrière de motocyclette et autres véhicules analogues  |
| 26 02 1920 | FR 510 750 | Dispositif de verrouillage du levier des vitesses pour changements de vitesse                                       |
| 28 02 1920 | FR510 872  | Perfectionnements à la construction des moteurs à explosions  |
| 03 10 1922 | FR 556 870 | Ferrures de cabriolet permettant l'escamotage complet du capotage dans la caisse de la carrosserie                  |
| 08 03 1924 | FR 591 346 | Lève-glace de voiture   |
| 26 09 1924 | FR 599 891 | Dispositif pour l'escamotage de la partie supérieure des montants des carrosseries transformables et des cabriolets |
| 30 04 1924 | FR 593 580 | Carrosserie pour automobile   |

Brevets d'invention déposés par Louis Janoir (1917-1924), source OEB.

## Motocyclettes (1919-1921)

A 34 ans, après une carrière de six ans d'ingénieur-mécanicien, de cinq années dans l'aviation comme pilote de compétition, de quatre années dans l'industrie aéronautique, Janoir qui est devenu en 1913 un personnage public se lance dans l'industrie sous son label.

Usine et Bureaux de la Société des Ets Janoir sont situés au 25 rue des Buttes-Montmartre à Saint-Ouen (Seine). Après diverses améliorations portant sur les hydravions, comme Blériot, il se lance dans la fabrication de motocyclettes.



Publicité des motocyclettes Janoir, 1920. (L'Aérophile).

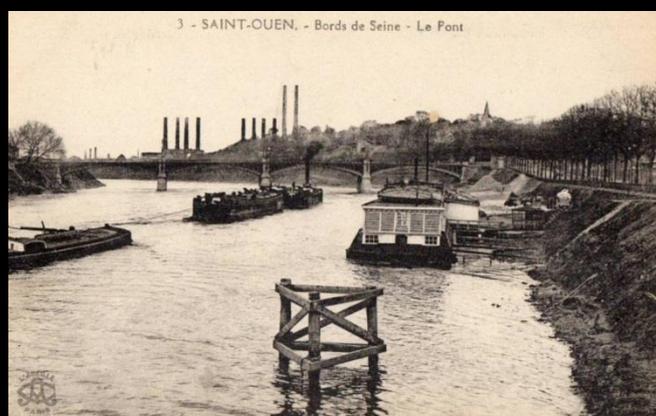
Les motocyclettes Janoir sont propulsées par un beau moteur flat-twin de 8 ch, comme sur les BMW plus tard. La clientèle visée est l'armée (Gendarmerie), la police et le grand public. Mais, Janoir et son bureau d'études se lance aussi dans l'amélioration des automobiles, lesquelles connaissent un grand changement technique.

| Date       | Brevet     | Intitulé   |
|------------|------------|--|
| 21 01 1925 | FR 591 939 | Perfectionnement apportés à la fabrication des poutres de carrosserie                          |
| 27 11 1925 | FR 609 185 | Nouveau dispositif de lève-glace de portières d'automobiles et autres applications             |
| 28 06 1926 | FR 631 755 | Dispositif destiné à empêcher les vibrations des cadres des glaces des portières de véhicules  |
| 28 06 1926 | DE 469 813 | Gleitbahnordnung fuer Schiebefenster, insbesondere an Fahrzeugtueren                           |
| 27 08 1926 | DE 466 174 | Schloss, Insbesondere fuer Wagentueren an Kraftfahrzeugen                                      |
| 23 07 1926 | FR 632 384 | Construction des carcasses de carrosserie pour véhicules automobiles                           |
| 23 07 1926 | FR 632 383 | Joint d'auvent pour carrosseries de voitures automobiles                                       |
| 27 08 1926 | US1718650  | Latch  |
| 27 08 1926 | FR 633 447 | Serrure  |
| 11 08 1926 | FR 633 170 | Dispositif de guidage des châssis de glace pour portières de voitures automobiles ou analogues |
| 05 10 1926 | FR 635 826 | Toit pour voitures automobiles ou analogues  |
| 30 12 1926 | GB 275 854 | Improvements in and relating to vehicle windows  |
| 17 05 1927 | FR 646 450 | Carrosserie pour automobiles   |

Brevets d'invention déposés par Louis Janoir (1925-1927), source OEB.



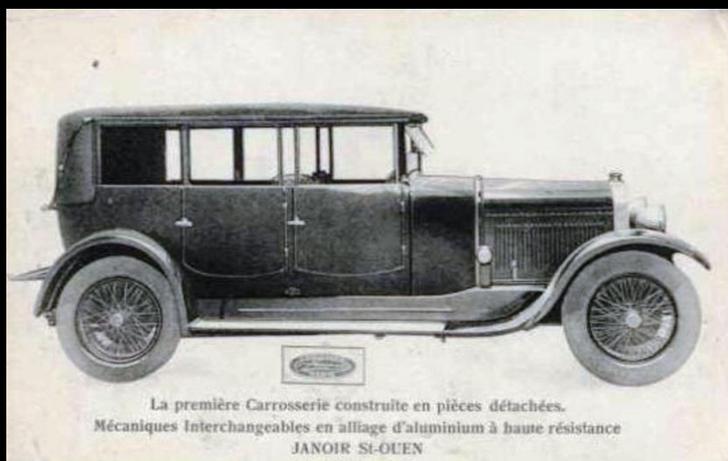
La gare ferroviaire de Saint-ouen en 1919. (Coll. J. Lhérault).



Les bords de Seine à Saint-Ouen, en face des usines Janoir, 1921. (Coll. J. Lhérault).

## Automobile (1919-1931)

L'usine et les bureaux de la Société des Ets Janoir au 24 rue E. Vaillant (Saint-Ouen) propose différents services aux industriels, traitements chimiques et thermiques des tôles, des structures en bois, formage, emboutissage, peinture, etc... De ces usines sortent dans les années 1920 des carrosseries complètes en acier pour Lorraine (Argenteuil), Delage (Levallois), et autres, mais surtout Janoir se fait remarquer sur le marché européen par de remarquables pièces de carrosserie en aluminium, un matériau coûteux mais inusable.



Carrosserie Janoir sur un châssis delage, début des années 1920. (LFA).

Janoir est également un distributeur et revendeur multi-marques, son magasin est situé au 46-48 Avenue des Ternes à Paris. Il commercialise des Panhard-Levassor, des Renault, des Delage et des Lorraine-Dietrich, bien entendu. Les Delage à carrosserie Janoir se créent peu à peu une excellente réputation. Simultanément, il met au point des mécanismes de descente des glaces, des rétroviseurs (les premiers ?), une sellerie soignée par des sous-traitants habiles.

Il se marie en 1927, un fils Daniel naîtra en 1929. Il est domicilié à Rueil-Malmaison.

## L'aventure CAMS (1924-1927)

Parmi les travaux sur les membrures et le bois, la Société de Janoir produit des coques d'hydravions CAMS (Saint-Denis) pour Lawrence Santoni. On retrouve ici le savoir-faire des fabrications monocoques chères à Béchereau.

CHANTIERS AÉRO-MARITIMES DE LA SEINE

# HYDRAVIONS CAMS

HYDRAVION CAMS 53 en service courant  
dans les principales Compagnies Aériennes Françaises  
- TRANSPORTS POSTAUX ou de PASSAGERS -  
Cet appareil est muni du CERTIFICAT de NAVIGABILITÉ 1<sup>re</sup> Catégorie

|  |  |           |       |           |                |           |              |
|--|--|-----------|-------|-----------|----------------|-----------|--------------|
| HYDRAVIONS CAMS<br>en service dans les Marines<br>Françaises et Etrangères | <table border="0"> <tr> <td>CAMS 46 :</td> <td>Ecole</td> </tr> <tr> <td>CAMS 37 :</td> <td>Reconnaissance</td> </tr> <tr> <td>CAMS 55 :</td> <td>Bombardement</td> </tr> </table> | CAMS 46 : | Ecole | CAMS 37 : | Reconnaissance | CAMS 55 : | Bombardement |
| CAMS 46 :  | Ecole  |           |       |           |                |           |              |
| CAMS 37 :  | Reconnaissance   |           |       |           |                |           |              |
| CAMS 55 :  | Bombardement   |           |       |           |                |           |              |

Siège Social : les Usines à ST-DENIS (Seine) : AÉROPORTS :  
5, Rue de Bucarest, 5 5, Rue Playel et 104, Rue du Landy SARTROUVILLE (Seine-et-Oise)  
Tél. Central 80-80 PARIS Téléphone : NORD 90-82 et 51-83 VITROLLES (Aisne de BARRÉ)  
(Bouches-du-Rhône)

CHANTIERS AÉRO-MARITIMES DE LA SEINE

(SOCIÉTÉ ANONYME)

HYDRAVION CAMS

CHANTIERS AÉRO-MARITIMES DE LA SEINE  
(S.A. à R) Société Anonyme 24, Rue E. Vaillant  
ST-OUEN (Seine)

Direction & Administration : PARIS, 72, Rue La Boétie

Téléphone : ELYSÉES 61-60 Usine à SAINT-DENIS Télégrammes : IDROCAMSIM-PARIS

## Préparatifs de guerre (1935-1940)

En 1934 et 1935, Janoir se rend en Allemagne, très officiellement invité par le Reich. Il comprend immédiatement qu'une industrie de guerre s'y prépare. Il rapporte de ses voyages une nouvelle technologie : la fonte des matériaux ultra-légers, dont l'Elektron servant à former carters et pièces complexes.



Delahaye à carrosserie Janoir, 1923. (Collection James Merrington).



Emprise de l'usine CAMS de Saint-Denis, 1925. (La Documentation Française).

Après avoir hésité à racheter l'usine Clerget-Blin de Levallois (vendue à Hotchkiss en 1923) puis l'usine CAMS de Saint-Denis, la CAMS se regroupant à Sartrouville, la société des Ets Janoir reçoit des commandes au titre du réarmement national, éléments des automitrailleuses (blindages), pièces

d'artillerie, éléments métalliques pour l'industrie aéronautique, trains d'atterrissage, membrures, bâtis en duralumin, carters en Alpac, etc...



Delage 5Di à carrosserie Janoir, 1926. (Coll. James Merrington).

## L'occupation (1940-1945)

La maison familiale de Janoir à Rueil-Malmaison est occupée par les Allemands, comme l'usine. Janoir fait remplacer les verrières des toitures ce qui provoque leur effondrement. Il est menacé par la Gestapo et doit fuir Paris, il se réfugie à Clermont-Ferrand avec sa famille.

Son ami Jacques Kellner a moins de chance, il est fusillé par la Gestapo en 1942.

## Fin de vie (1945-1968)

En 1950, Janoir, ruiné, offre ses services à l'Etat comme ingénieur consultant. Il a 65 ans, l'âge d'une retraite méritée.

Cependant, il travaille encore plusieurs années pour Hotchkiss et le ministère des Transports.

Il prend sa retraite en 1960 à 75 ans.

Il décède en 1968 à 84 ans.