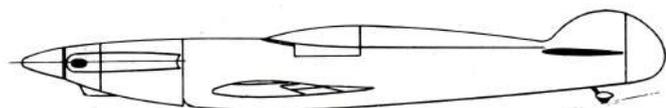


# RENÉ LEDUC RL-21



Après avoir construit le monoplace léger RL-12 (1939), le RL-16 de records d'altitude (1949) puis conçu le biplace de tourisme RL-19, René Leduc dessina l'avion RL-20 de records de vitesse. Faute de moyens, il simplifia l'avion pour aboutir au RL-21 équipé d'un moteur Régnier 4-L-00 de 135 ch.



Le projet RL-20 aurait dû être équipé d'un moteur Lycoming 165 ch.



René Leduc dans son hangar de St-Père-en-Retz. (photo famille Leduc)

Le RL-21 fut construit à partir de 1956 dans l'appartement de la famille Leduc à Nantes. Laurence Leduc, alors âgée de 15 ans se souvient : « *sa construction a duré quatre ans. Nous n'avions pas le droit d'entrer dans le salon, ni dans la salle à manger sauf pour l'aider à soutenir quelque chose. Nous vivions dans nos chambres et dans la cuisine. À Noël, nous mettions nos souliers au pied du sapin dans la chambre des filles* ». Un beau jour d'août 1960, il a fallu sortir l'avion par la fenêtre du 6 de l'avenue des Martyrs.



Sortie du fuselage du RL-21 sur le toit du camion Drouin. (photo famille Leduc)

En septembre 1960, René Leduc fait les essais du RL-21 qui s'avère être un véritable pur-sang. Cependant, son état physique l'oblige à confier les commandes de l'avion à Raymond Davy, chef-pilote de l'Aéro-Club de Loire Inférieure.



Octobre 1960, guidé par Fraix, piloté par Davy, le RL-21 passe devant l'aérogare de Château-Bougon. (archives Aéroscope)

Les premiers records sont battus à Nantes le 13 octobre 1960, à la date anniversaire de la mort d'Alexis Maneyrol pionnier de l'Aviation nantaise et du Vol à Voile, qui avait transmis à Leduc la passion de l'aviation.



1960, Raymond Davy dans le poste de pilotage pendant que René Leduc s'affaire sur les cales. (photo famille Leduc)

En 1963, le moteur est révisé et porté au standard 4-L-14 développant 160 ch. L'avion est affiné, la verrière abaissée, ainsi que le dos du fuselage. Les jambes de train sont réduites de 14 cm et l'envergure ramenée de

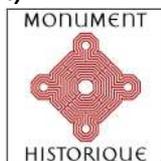
# RENÉ LEDUC RL-21

6m40 à 5m72. Les ailerons et les volets sont diminués corrigeant ainsi leur sensibilité. Ces modifications permettent à Raymond DAVY de dépasser la vitesse de 350 km/h.



Le RL-21, en 1963, dans sa seconde configuration, après ses quatre premiers records. (photo famille Leduc)

Le RL-21 a été classé monument historique par arrêté en date du 7 janvier 2003 car « présentant un intérêt public au point de vue de l'histoire de l'aviation légère en France ».



## DESCRIPTION

Le Leduc RL-21 est un monoplan monospace de records à aile basse haubanée selon l'extrados, monomoteur à train d'atterrissage classique fixe.

La **voilure**, en plan, est de forme plan rectangulaire à extrémités arrondies. La profondeur est constante et est fixée à 1,35 m, cependant que le dièdre, simple, est de 7,5 %. Le profil, constant sur toute l'envergure, est un NACA 23 012. L'aile gauche présente un calage légèrement supérieur à l'aile droite pour compenser le couple de l'hélice. Pour la même raison, la dérive sera décalée en incidence vers la gauche de 0,15/ 100.



*gouverne de direction figurent les noms cités et des personnes ayant contribué à la construction et aux vols records. (archives ope)*

Construite en deux demi-ailerons, la voilure repose sur un monolongeron à semelles de spruce et âmes en contreplaqué de bouleau. Ce longeron reçoit des nervures en treillis. À l'arrière, on trouve un longeron auxiliaire en I dont la face arrière donne sa forme à la fente des volets et des ailerons. Ces derniers offrent un dessin absolument identique.

Pour alléger le longeron, René Leduc a choisi de haubaner les ailes par des mâts en tube d'acier caréné, comme les extrémités, par de la feuille de duralumin de

6/10 de mm d'épaisseur. La fixation des demi-voilures se fait sur le longeron principal et le longeron auxiliaire par des ferrures en dural empilées.

Le revêtement est en contreplaqué, d'épaisseur variable en envergure, et s'étend jusqu'au longeron arrière. Ailerons et volets ont même dessin et même structure, avec bord d'attaque roulé prenant sur un monolongeron, le tout étant entoilé. Seules les longueurs des volets et des ailerons diffèrent : 0,72 m pour les ailerons et 1,40 m pour les volets. Ces derniers peuvent prendre trois positions : 0° en croisière, 15° au décollage et 25° à l'atterrissage. Ces éléments mobiles à fente sont équilibrés dynamiquement et statiquement.

Le **fuselage**, d'une largeur maximale de 0,62 m seulement, à l'extérieur, repose sur quatre longerons de spruce, un habillage léger en dessous et au-dessus et les flancs sont revêtus de contreplaqué. L'avant du fuselage est cependant recouvert d'une tôle de dural de 8/10 de mm jusqu'au poste de pilotage. Les parties inférieures et supérieures du fuselage sont entoilées, les flancs marouflés. Pour réduire la traînée, la fente des vis fixant les carénages est orientée dans le sens du vol.

Le poste de pilotage est recouvert d'une verrière en plexiglas soufflé avec structure tubulaire.



Le poste de pilotage du RL-21 avec le parcours des records collé sur une tablette : Château-Bougon-Pornic-Mindin. (archives Aéroscope)

Les **empennages** sont classiques et d'une construction identique à celle de la voilure.

Le **train d'atterrissage**, d'une voie de 2,35 m, est classique et fixe. Les jambes principales s'appuient sur le longeron principal, juste au droit de l'attache inférieure des mâts qui absorbent de cette façon une grande partie des efforts verticaux qu'ils transmettent au cadre fort du fuselage. Chaque jambe est dotée d'un amortisseur tubulaire comportant deux ressorts, l'un principal et l'autre compensateur. Le coulissement des deux tubes du système se fait avec un dispositif de clavetage interdisant à la roue portée par le tube

**AÉROSCOPE ATLANTIQUE**

Association loi 1901

62, rue de l'Aviation 44340 BOUGUENAI

# RENÉ LEDUC RL-21

intérieur de pivoter sur elle-même. L'absence du classique compas de guidage permet un carénage plus facile de chaque roue.

Celles-ci ont les dimensions 330 × 130. À l'arrière, on trouve une petite roulotte conjuguée. Pour les records, le RL-21 reçoit une roulotte réduite et plus aérodynamique.

Les records obtenus concernent la catégorie des avions de moins de 500 kg et de moins de 1 000 kg.

## Records du monde de vitesse sur 100 km

Circuit Château-Bougon - Frossay

13-10-1960 catégorie moins de 500 kg 313,286 km/h

13-10-1960 catégorie de 500 à 1 000 kg 316,228 km/h

Circuit Château-Bougon – Mindin – Pornic

12-07-1963 catégorie moins de 500 kg 334,308 km/h

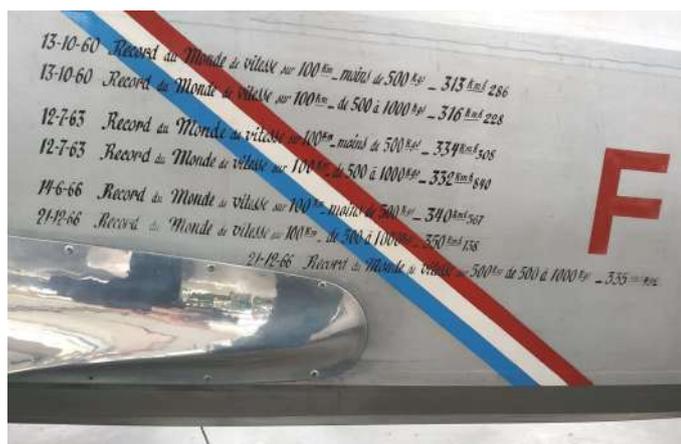
12-07-1963 catégorie de 500 à 1000 kg 332,840 km/h

14-06-1966 catégorie moins de 500 kg 340,567 km/h

21-12-1966 catégorie de 500 à 1000 kg 350,138 km/h

## Records du monde de vitesse sur 500 km

21-12-1966 catégorie de 500 à 1 000 kg 335,492 km/h



La liste des records inscrite sur le flanc de l'avion.  
(archives Aéroscope)

## Caractéristiques :

Envergure	5,72 m
Longueur	6,75 m
Surface portante	7,90 m <sup>2</sup>
Poids en charge maxi	500 kg
Poids à vide	385 kg
Vitesse maximum :	360 km/h
Moteur :	Snecma-Régnier 4-L14
	4 cylindres en ligne 160 cv

## UNE VIE POUR L'AVIATION

René Leduc est né le 12 mars 1907 à St-Père-en-Retz. Il contracte le virus de l'aviation à l'âge de cinq ans et demi grâce à Alexis Maneyrol, autre enfant du pays. Le pionnier trouve la mort en 1923 en tentant un record d'altitude. René Leduc se promet de continuer son

œuvre. Engagé dans l'Aviation Militaire en 1925, il obtient son brevet la même année.

Après avoir quitté l'armée en 1927, Leduc construit son premier avion, le RL-1, qui est détruit lors des premiers roulages, par un pieu caché dans l'herbe.

Le RL-2 biplace, dessiné par Leduc, est construit par un ami. Après quelques vols l'avion d'ailleurs construit avec des matériaux inadaptés, est abandonné faute de hangar.



René Leduc descend du RL-2 devant un groupe de curieux  
(photo famille Leduc)

Le RL-8 ne verra pas le jour, la construction est arrêtée suite à la défaillance du commanditaire.

En 1933, Leduc achète un Morane-Saulnier MS-35 avec lequel il participe à des fêtes d'aviation et donne des baptêmes de l'air. Il vient d'être nommé chef-pilote de l'Aéro-Club de l'Atlantique.



Le Morane-Saulnier MS-35 de René Leduc (photo famille Leduc)

Pendant son temps libre, il dessine le RL-12, un moto-planer, dont il commence la construction en 1936.



Le RL-12 exposé à Nantes rue de Feltre (photo famille Leduc)

## AÉROSCOPE ATLANTIQUE

Association loi 1901

62, rue de l'Aviation 44340 BOUGUENNAIS

# RENÉ LEDUC RL-21

Embauché à la SNCAO, il est nommé contrôleur au bout d'un an. Le RL-12 vole en juillet 1939 équipé d'un moteur AVA de 27 ch. L'avion présente immédiatement d'excellentes qualités de décollage et d'atterrissage courts, de pilotage aisé et de bonne stabilité.

Malheureusement, le RL-12 et le Morane sont détruits à Nantes dans les bombardements de 1943.

Pendant la guerre, Leduc dessine l'avion « spécial altitude » RL-16. Pour sa réalisation, il obtient le concours de l'entreprise Outillage Armor, dont il est chef d'équipe contrôle, et celle de plusieurs amis. À la mi-1947, l'avion vole aux mains de son constructeur. Leduc peut maintenant envisager d'accomplir sa promesse envers Maneyrol.



*L'équipe des records d'altitude : Claude Bizon, Prosper Desgrés, René Leduc, Lucien Leborgne. (photo famille Leduc)*

Le 13 juin 1949, René Leduc pilote le RL-16 jusqu'à l'altitude de 7788 m battant deux records du monde (moins de 2 litres de cylindrée et moins de 1 000 kg) et en établissant un troisième (moins de 500 kg).



*Le RL-16 est essayé par le C.E.V. après ses records d'altitude. (photo C.E.V.)*

L'avion est acheté par le Service de l'Aviation Légère et Sportive pour de nouvelles expériences mais disparaît dans les couloirs du temps.

Pour son ami Charles Gasse, René Leduc dessine un biplace facile d'utilisation. Début 1948, Gasse commence la construction du RL-19 qui aboutit au premier vol en 1952. L'avion a une longue carrière, une

version monoplace ne dépassera pas la planche à



*Le RL-19 "aux vaches" après une panne de moteur. (photo J.P. Lebrun)*

Après quelques mois de repos, René Leduc se donne un nouveau défi : un avion de vitesse. Ce sera le projet RL-20 à moteur Lycoming et train rentrant. Faute de moyens, Leduc doit se contenter d'un moteur Snecma 4-L-00 (celui du quadriplace de tourisme Norécrin). L'avion est redessiné et devient RL-21 à train fixe et deux demi ailes avec mâts.

## LES SURVIVANTS

Début 2023, la famille Leduc a fait don du RL-21 à l'association Aéroscopie Atlantique.



*Jean-François Le Clerc et Daniel Chateau à côté du RL-21 exposé au musée Espace Air Passion. (photo Aéroscopie)*

Le RL-19 est passé par plusieurs propriétaires avant de parvenir à l'association « les Aéroplanes » qui le restaure pour exposition statique.

## LES RÉFÉRENCES



**AÉROSCOPE ATLANTIQUE**

Association loi 1901

62, rue de l'Aviation 44340 BOUGUENAI