

Emile CHAPEAUX :

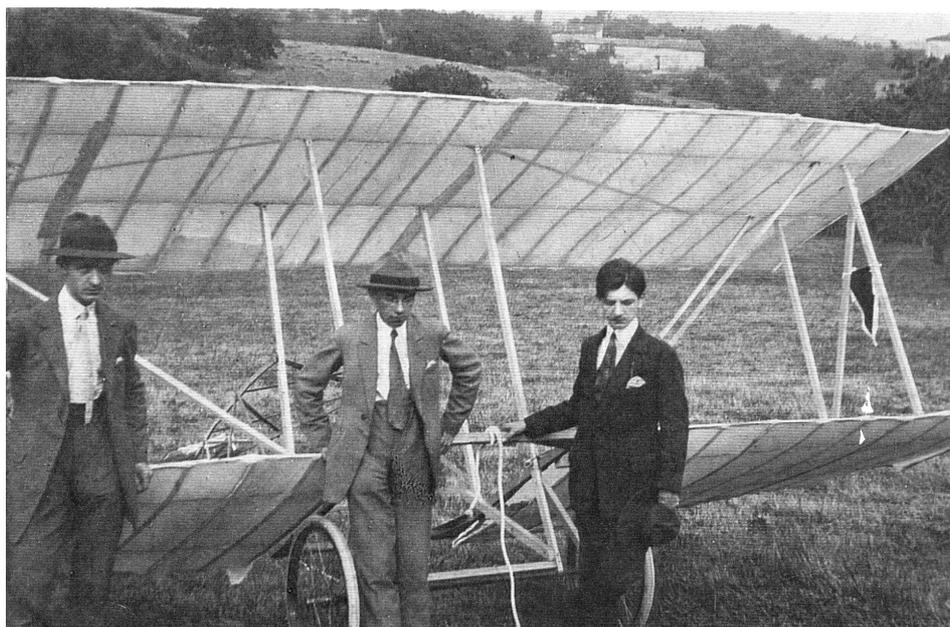
**Ingénieur lyonnais aux multiples brevets
Pionnier du Vol à voile français**

Emile, Joseph, Alexandre CHAPEAUX est né le 18 février 1904, au 24 rue Sully à Lyon 6ème ardt. Il est l'aîné d'une famille de quatre autres frères et une soeur.

Après ses études au Lycée Ampère de Lyon, où il obtient son baccalauréat, il suit les cours par correspondance d'ingénieur de l'Ecole du Génie Civile.

A l'âge de 16 ans, il fait naviguer sur le lac du Parc de la Tête d'Or à Lyon, une maquette d'hydroglisseur qu'il a réalisée.

En 1922, sur un terrain de Dardilly, dans la banlieue lyonnaise, il fait voler un planeur biplan, de sa conception, qui est lancé au moyen d'un sandow. A la même époque, il réalise un monoplan voilier EC dénommé «Le Vautour Oricou», VBSC aux initiales de ses amis qui l'ont aidé (Varichon, Biessy, Sabourault, Chapeaux).



Emile CHAPEAUX : ingénieur lyonnais et pionnier du vol à voile français

L'année suivante, il poursuit l'étude de prototypes ; planeur biplan BC, Aéro-voilier MC (Moulin et Chapeaux).

Après avoir suivi les cours par correspondance de l'Ecole du Génie Civile, il est diplômé Ingénieur en 1924.

En collaboration avec des amis et grâce à l'appui financier de Monsieur Briens, pharmacien à Lyon, Emile Chapeaux réalise le CX2 (première et dernière lettres de son patronyme). Cet avion à surface variable est nommé 'avion à rémiges' à cause de la ressemblance avec les plumes des oiseaux. Il était muni, aux extrémités des ailes, de petits plans disposés en escalier. Le pilote provoquait le repli des rémiges unilatéralement ou bilatéralement au moyen de deux pédales, ce qui avait pour effet soit de diminuer la surface d'un côté ou de l'autre, soit des deux côtés à la fois. La position respective des plans offrait l'avantage des ailes à fente bénéficiant de l'effet d' hypersustentation. Doté d'un moteur Archer de 2 cylindres développant 22 cv, cet appareil a volé le 1er novembre 1925 sur l'aérodrome du Bourget, piloté par Monsieur Erhardt. Une communication alors faite à l'Association Française Aérienne (brevet n° 588.585).

Au cours de l'année 1926, il réalise le premier planeur monoplan portatif – type Lilienthal- qui sera essayé sur les pentes du Mont Thou, au nord de Lyon.

De 1925 à 1930, Emile Chapeaux essaye, en soufflerie, diverses maquettes qui sont le fruit de longues recherches aérodynamiques ou de vivisections à l'Ecole Vétérinaire de Lyon, où il possède un laboratoire. Ses recherches furent d'ailleurs couronnées par une subvention spéciale du Ministère de l'Instruction Publique, après plusieurs notes produites, soit à la Faculté de Médecine de Lyon, soit à des revues techniques. Parmi les titres de ces communications, on retiendra «Les conditions du vol ramé chez les oiseaux, Ornithologie aérodynamique, Etude sur les proportions relatives des os de l'aile chez quelques oiseaux », ainsi que «Les Merveilles de l'aile chez l'oiseau. Essai de physiologie» avec Albert Seruajean.

En mai 1930, Emile Chapeaux se marie, quatre enfants naissent dans les années qui suivent. Il habite au 32 rue du Collège, à Villefranche sur Saône (Rhône).

Il quitte définitivement ses fonctions de chef du Bureau d'Etudes de la Compagnie Générale de Constructions et d'Entretien de Matériel de Chemin de Fer (C.G.C.E.M) pour créer son entreprise en 1930 «**Planeurs Emile Chapeaux**» : le bureau commercial est à son domicile, l'atelier et le bureau d'études sont installés, chemin de la Rippe, à Gleizé dans la proche banlieue de Villefranche sur Saône. Son entreprise qui entre dans la phase industrielle emploiera huit ouvriers. Une publicité parue dans le journal Les Ailes, le 25 décembre 1930, présente la disponibilité des kits suivants :

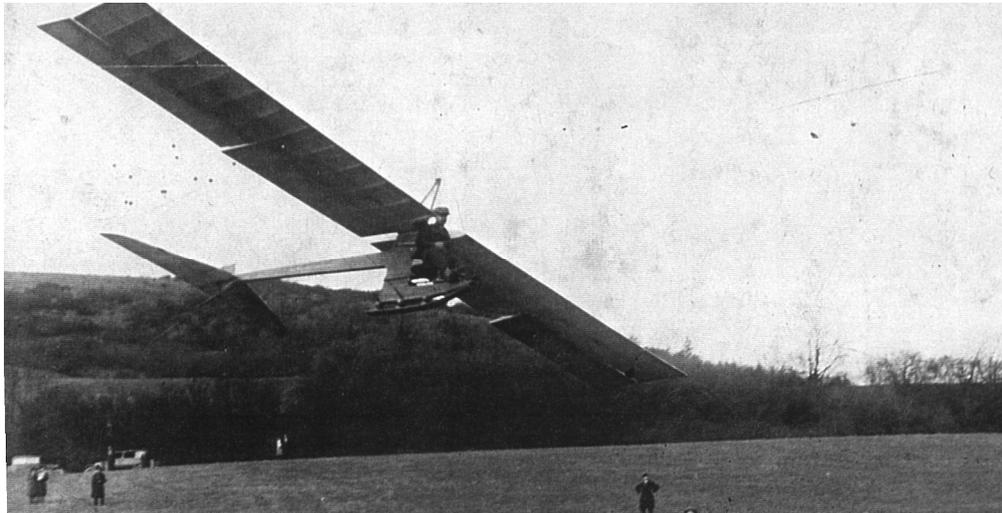
Type-Ecole :3600 francs
Performances : 8500 francs

Demi-performances : 5500 francs
Record : 25000 francs

Parmi les fabrications d'Emile Chapeaux, on retiendra :

CN 18, planeur monoplace, genre Zogling, qui sera vendu aux Mouettes Lyonnaises en 1931.

CH 19, planeur monopoutre d'empennage à poutre horizontale surélevée, vendu aux Mouettes Lyonnaises en 1931. De nombreux vol les samedi et dimanche sur les pentes du Mont Thou furent réalisés par les moniteurs Simonet et Messine avec lancement au sandow.



CH 19 B, brevet n° 712.375, planeur à monopoutre basse, envergure de 11, 20 mètres et allongement de 7. Cet appareil a participé au Concours International de Vol à Voile de Vauville (Manche) en septembre 1931. Vendu à l'Aéroclub du Rhône et du Sud-Est «...la poutre porte à l'avant un mât caréné recevant lui-même la voilure rectangulaire, divisée en deux demi-ailes, la tête du pilote étant logée entre les deux bords d'attaque. Le pilote est assis sur un siège posé sur la poutre et appuyé sur le mât, à l'air libre évidemment. Un ski amorti placé sous la poutre à hauteur du pilote et une grande béquille à l'arrière permettant l'atterrissage. Les empennages sont portés par la poutre à son extrémité arrière. Enfin la voilure est haubannée par le haut et par le bas, le haubannage supérieur étant relié à une petite cabane porté par le mât central.»



CH 19 C, planeur à monopoutre basse, d'une envergure de 11, 20 mètres et allongement de 8, mais avec carénage fuselé de la partie avant de la poutre. Vendu en 1932 aux Aéroclub de Villefranche sur Saône, de Corse, de Mostaganem, du Poitou, de Montpellier, de Sète, de l'Aéroclub universitaire de Caen et du Calvados et aux Ailes Abbevilloises.



CH 19 D, planeur comportant les mêmes caractéristiques que le type C, mais avec quelques modifications de détail.

CH 19 H, avec des haubans rigides facilitant le montage et le démontage.

CH 19 et **20**, à fuselage rectangulaire et revêtement en contreplaqué. Vendu au Club de Vol à Voile 'Charles Nungesser' à Paris.

CH 21 et 22, planeurs de demi-performance ou d'entraînement au prix de 8.500 francs, d'une envergure de 16,50 mètres et allongement de 10. Fuselage rectangulaire à revêtement en contreplaqué et à ailes à bords marginaux elliptiques, spécialement étudiés pour faciliter le saut en parachute, ils sont vendus à l'Aéroclub de Mostaganem et du Doubs à Dôle en 1932.

CH 23, ce planeur de performance, dont la construction débuta en 1931, est une extrapolation des diverses recherches d'Emile Chapeaux «...le fuselage est de section elliptique avec revêtement travaillant en contreplaqué de bouleau. Il est formé d'une poutre sabot qui reçoit le châssis-support du siège, le manche à balai et le crochet avant de remorquage. Une série de couples reliés par six longerons principaux et des lisses intermédiaires forment l'ossature du fuselage. Une poutre sabot a permis de pratiquer une ouverture très grande pour la porte d'accès au poste de pilotage. Le

pilote peut donc facilement et rapidement se lancer en parachute. L'aile, bilongeron, a une forme en M, vue de face. Elle comporte une section centrale bilongeron rectangulaire puis effilée. Les extrémités, effilées, sont constituées par les ailerons eux-mêmes ; elles sont donc entièrement mobiles. L'incidence de la voilure varie de l'emplanture aux extrémités, le maximum étant situé au premier tiers de l'envergure. Elle est revêtue de contreplaqué d'aulne de 10/10. Cette voilure est posée



sur une cabane carénée située derrière le poste de pilotage et contreventée au fuselage par deux paires de mâts parallèles.»

L'appareil d'une envergure de 18,50 mètres, d'une surface de 19,20 m², d'un allongement de 18 et d'une finesse de 25, dispose d'une vitesse verticale de descente de 0,60 et pèse à vide 185 kg.

Un seul exemplaire sera réalisé. En vue de participer au Concours International de la Banne d'Ordanche, près de Clermont-Ferrand, Emile Chapeaux confie les essais à Georges Burlaton de l'Aéroclub du Rhône et du Sud-Est. Trois essais au treuil eurent lieu à l'aérodrome de Bron, le 26 décembre 1932. Burlaton tint l'air successivement 1,15, 1,40 et 2,7 minutes avec des conditions météorologiques défavorables. En janvier 1933, un nouvel essai a lieu à Bron : un Caudron 125 piloté par Olive remorque le planeur jusqu'à une altitude de 400 mètres. Burlaton atterrit après 7, 12 minutes d'évolution.

Le samedi 7 janvier, nouvel essai remorqué au-dessus du Mont Verdun, dans les Monts d'Or, au nord de Lyon. A partir d'une altitude d'environ 1000 mètres, Burlaton se pose après 21,3 minutes de vol. Cet appareil effectuera de très nombreux vols jusqu'à la guerre en 1939.

En janvier 1932, Emile Chapeaux et son ami Odot décidèrent de la création d'un aéroclub à Villefranche sur Saône. La Présidence fut confiée au Docteur Meyer, ancien pilote militaire au cours de la Première Guerre Mondiale.

Dans l'histoire du club, on relève : *«une collecte rapidement menée permet d'acheter un planeur 'Chapeaux', bien sur : coût, 3000 francs (prix de revient 7 ou 8000 francs, seul le constructeur le sait !»*

Fin 1933, Emile Chapeaux est contraint de fermer son atelier, ayant dépensé tout son avoir. Mais obstiné, Emile Chapeaux, à la demande de l'architecte Leroux, dessine et construit un prototype d'avion de tourisme biplace en tandem à double commande. Dans ce but, Monsieur Leroux, loue un atelier au 54 cours de la République à Villeurbanne. Il s'agit d'un monoplane surbaissé à ailes épaisses actionné par un moteur Salmson de 60 cv à hélice Merville. Les caractéristiques de l'appareil sont les suivantes : 11,75 mètres d'envergure, 7,13 mètres de longueur, 2,07 mètres de hauteur, 600 kg de poids total, 160 km/h de vitesse maximum. Le 6 juin 1934, sur le terrain d'aviation de Loyettes, près d'Ambérieu en Bugey (Ain), il est procédé à des essais de roulage au sol de l'avion **A.C.A n°1** (Ateliers de Constructions Aéronautiques) pendant environ 20 minutes, puis à 4 décollages en ligne droite sur 800 mètres. Le vendredi 8 juin, Antoine Chailloux, ex chef-pilote de l'aviation marchande, réussit un vol de 15 minutes à 300 mètres d'altitude.

Le mardi 12 juin, au matin, l'avion s'envole de Loyettes pour rejoindre l'aérodrome de Bron en 13 minutes à 800 mètres d'altitude malgré les mauvaises conditions météorologiques. Le lendemain, il est présenté aux autorités aéronautiques et à la presse.

Dans les années qui précèdent la Seconde Guerre Mondiale, Emile Chapeaux réalise des **aviettes** en participation avec le Mouvement du Réseau des Sports Aériens Lyonnais créé par Lacour. En 1939, Emile Chapeaux conçoit des **runaboats** pour le compte des Constructions Nautiques et Motonautiques Françaises installées au 195 avenue Félix Faure à Lyon. Il mène, de pair, des études portant sur l'automobile électrique.

Après les événements de 1940, Emile Chapeaux participe activement à la mise au point et à la construction d'une **voiture électrique dénommée 'Sabran et Chapeaux'** dans les ateliers du Garage Barrême, 17 rue Duguesclin à Lyon (Monsieur Sabran étant le commanditaire de l'entreprise). *«Il étudia et réalisa 4 voitures électriques.*

Celles-ci étaient faites sur demandes et un peu 'sur mesures', selon les désirs des clients. La construction commençait dans les ateliers du fabricant de motos Ultima et se terminait chez le carrossier Declérieux, rue Vendôme. La première, commandée par un soyeux de la Croix-Rousse, fut achevée d'études en octobre 1940. Elle roulait dans les premiers jours de 1941. C'était un 5 ch décapotable à 2 places. Elle pesait 1220 kg, sa vitesse maximum était de 60 km/h, pour une autonomie de 110/120 km.

«La seconde Chapeaux électrique fut réalisée peu après pour le propriétaire des Gains Scandales. C'était un coach profilé 4 places très élégant qui mesurait 4,30 m de long.

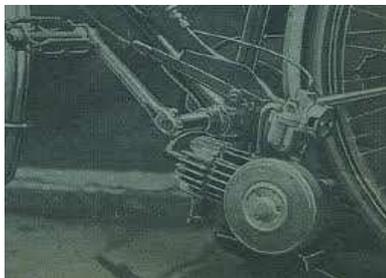
«Le troisième client fut un avocat, qui demanda une 4 places fermée aux lignes assez anguleuses.

La dernière fut faite pour un bijoutier. C'était une 2 places ouverte assez basse et d'allure sportive. Elle avait un châssis à poutre centrale et une seule roue arrière. En parallèle à ces créations inédites, Emile Chapeaux a transformé en voitures électriques une dizaine de Juva-4, 202, etc...mais il dut cesser ses activités à la fin de 1941. Le contingentement des matières premières par l'occupant (impossibilité de se procurer du plomb pour les batteries) l'ayant empêché de continuer».

Emile Chapeaux, ingénieur au possible, se penche en 1942 sur un **moteur auxiliaire pour bicyclette**, dépose en mai 1946 le brevet d'invention n° 928498 concernant «*les dispositifs indicateurs pour systèmes d'entraînement au pilotage*», et en mai 1950, c'est un brevet d'invention pour «*perfectionnement aux moteurs thermiques à allumage des gaz par étincelle électrique à haute tension*».

Au lendemain de la Seconde Guerre Mondiale, à Lyon dans le local familial de la rue Sully, il conçoit le planeur **CH 46**, et dans un atelier de menuiserie au 14 rue du Boeuf à Lyon 5ème ardt, il construit l'**avion «Chareyre»** qui sera assemblé à Villeurbanne.

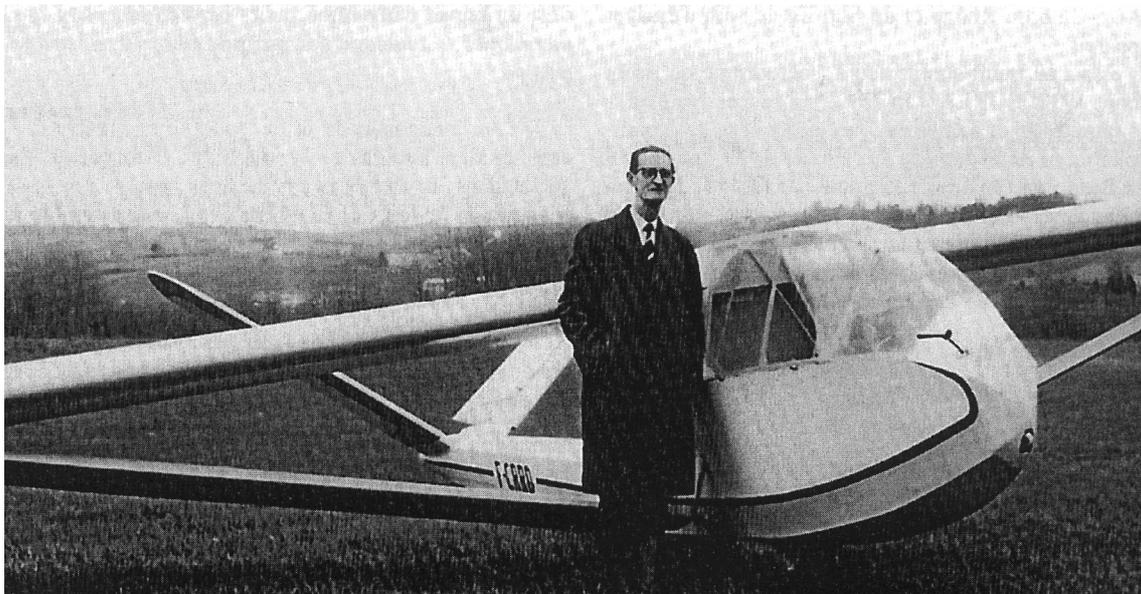
En 1952, sous la raison sociale «Moteurs Emile Chapeaux», au 56 rue de la Charité à Lyon 2ème ardt, il met au point un moteur amovible pour bicyclette.



Dans les années 1955/1960, Emile CHAPEAUX renoue avec les réalisations aéronautiques : début de la construction d'un **avion monoplane «Percy»** de 45 cv, étude du motoplaneur biplace **CX 44-2**, prototype du motoplaneur monoplaneur **CH 56**, du motoplaneur école biplace «**Le Moniteur**» pour le compte de la Compagnie Aérienne des Alpes Françaises (CADAF), du planeur monoplaneur **CX 19 «L'Hirondelle»**, de l'étude de modèles réduits à ailes battantes, de plans d'un Gyroptère et d'un Ornithoptère.

En 1963, Monsieur Durand, chef-pilote de l'Aéroclub de Villefranche sur Saône demande à Emile Chapeaux de concevoir un motoplaneur simple destiné à des vols en thermique à proximité du terrain du Colombier. Les études du motoplaneur **CXD 18 n° 01** (Chapeaux et Durand) débutent dans les ateliers de la Société pour l'Entretien et la Construction de Matériel Aéronautique (SECMA) de Trévoux dirigés par Monsieur Durand. Cet appareil à aile rectangulaire, d'un allongement de 15, mâts porteurs à incidence variable faisant office également d'aérofrein, d'un fuselage-poutre empennage Papillon et moteur à l'arrière fait l'objet des brevets PV 41017 et 41119. A cette occasion, le brevet d'invention n° 1.275.958 est délivré pour un «*projet d'haubans sustentateurs à incidence variable pour avion et planeur de vol à voile*». Sous la forme d'un planeur, cet appareil réalise un premier vol au terrain du Colombier à Anse, le 14 avril 1967.

Emile CHAPEAUX : ingénieur lyonnais et pionnier du vol à voile français



Emile Chapeaux devant le motoplaneur monoplace CXD 18 n°01, immatriculé F-CRRD en 1963

Récupéré par Christan Ravel.

"parcourrier du 17 février 1981, M.Durand signale que M.Emile Chapeaux étant décédé sans enfants, il désire mettre ce planeur au musée du RSA à Brienne-le-Château. Cela ne s'est jamais réalisé et la machine a été récupérée par M. Charles Large qui, en novembre 2003 le propose au GPPA, le quel naturellement, accepte avec reconnaissance. Finalement, l'appareil est transféré de l'atelier de Charles Large à l'aérodrome de Villefranche-Tarare et convoyé à Angers, le 24 avril 2005, par Christian Ravel et Daniel Clément." (ref. C.Ravel)



En août 2012, à 80 ans, Emile Chapeaux, fils de l'ingénieur-constructeur Chapeaux, participait à Villefranche sur Saône à des concours de billard avec des grands noms européen de la discipline....

Un motoplaneur-école biplace double commande **CX M 44**, et un brevet n° 1.139.372 sont également étudiés.

Notons, encore, que dans les années 1960, Emile Chapeaux a réalisé de nombreuses inventions dans le domaine des grues industrielles, suite à ses activités aux Etablissements Potin et Weitz. Emile Chapeaux est décoré de la Médaille de l'Aéronautique en 1963.. Alors que l'on parle beaucoup d'un retour à la voiture électrique, Emile Chapeaux s'est repenché sur le problème. *«Il a imaginé une **voiturette urbaine** d'une puissance de 4 cv et de 2,58 m de longueur hors-tout. Elle se présente sous la forme d'un coupé à 2 places avec carrosserie en plastique et une seule roue avant qui est motrice et directrice. Elle pourra atteindre 50 km.h et aura un rayon d'action de 100 kilomètres. Les études sont terminées depuis avril 1968 et il était question d'en réaliser une vingtaine d'exemplaires pour une société de location de voitures. Mais, à notre connaissance, ce projet n'a pas abouti.»*

Ce bouillonnant cerveau avait le sens de l'observation d'une part, et de qui tenir, d'autre part. Son père ayant réalisé, entre autres grands ouvrages, sur les plans de l'architecte Tony Garnier, le champ de courses du Grand Camp, aujourd'hui remplacé par le Campus Universitaire de la Doua à Villeurbanne.

Emile Chapeaux décède à Lyon en octobre 1979.

Sources: documentation personnelle d'Emile CHAPEAUX, fils du constructeur, que nous remercions.

Emile CHAPEAUX, ingénieur lyonnais et pionnier du vol à vile français (C) C.A.L.M 08/2013