

# La Gazette

Groupe  
Régional  
Midi-Pyrénées

Avril – Juin 2011  
N° 21



## Midi-Pyrénées

ISAE campus SUPAERO  
Résidence 2  
10, avenue Edouard Belin  
31400 Toulouse

Téléphone : 05 62 17 52 80  
Télécopie : 05 62 17 52 81  
Messagerie : aaftlse@aol.com  
Site : www.3af-mp.fr

## LE DOSSIER



Christian Pateras-Pescara  
de Casteluccio

### L'Hydravion Pateras-Pescara

*Voici le dossier qui devrait conclure l'année 2010 en matière d'hydravion.  
Nous exploitons toute la vue de Christian De Pescara sur l'hydravion de son père.*

*A l'invention d'Henri Fabre, il existe tout une suite d'évolutions. La continuité étant déjà assurée par l'hydravion de Gabriel Voisin. Le Canard Voisin, ayant lui aussi comme le Fabre 1910, quatre flotteurs (du même type que les flotteurs Fabre). Nous sommes en Aout 1911.*

*La technique évolua : l'hydravion à flotteurs devint hydravion à coque.*

*Pour l'illustrer cette évolution, le cas du Donnet-Lévêque (1912) est évoqué et décrit dans cet article. Des hydravions à coque existeront à coté, en parallèle, aux hydravions à flotteurs. Ils sont peut être plus légers et satisfont des fonctions particulières.*

*En 1913 le meeting d'hydravions de Monaco réunit plusieurs constructeurs d'appareils, l'offre est déjà abondante. L'état d'esprit est à l'amitié entre les constructeurs. Tout est à faire, tout est à conquérir.*

*Au sujet des fonctions particulières, l'hydravion à flotteurs de Raoul Pateras Pescara, largement décrit ici est un -hydrotorpilleur-.*

*Je vous laisse le soin de le découvrir dans ce dossier.*

Jean-Luc CHANEL.

**L'Hydravion Pateras-Pescara, les débuts en 1911 du Marquis Pateras-Pescara pionnier de l'Aéronautique. Le contexte : d'Henri Fabre (1910), à Alessandro Guidoni (1914). 1915 le dirigeable de bombardement conçu par R. Pateras-Pescara de Castelluccio !!**

Préambule : Il n'est pas possible d'évoquer les hydravions sans penser à **Henri Fabre** qui sut prendre date pour son exploit en faisant venir un huissier pour constater son vol.

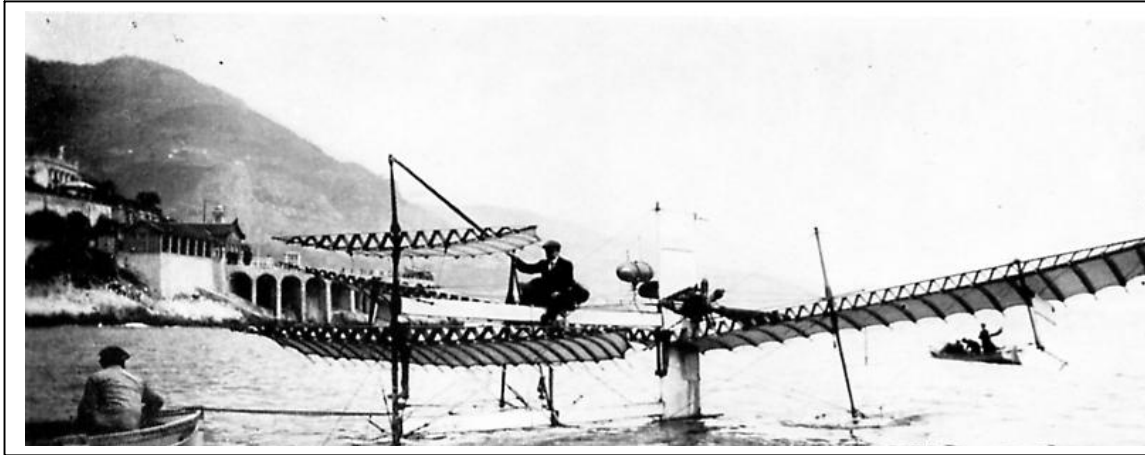


Photo Musée de l'aviation à Meudon.

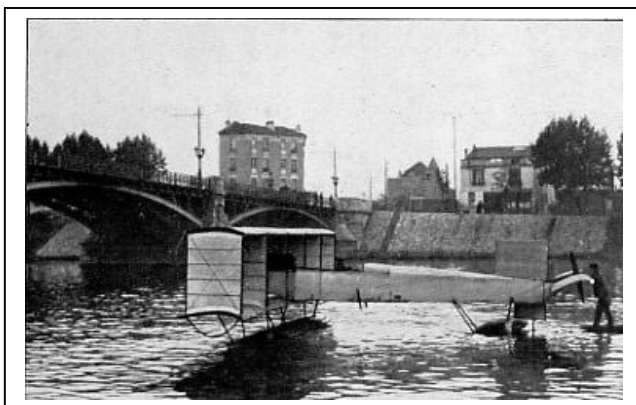
Un aéroplane de type canard muni de 3 flotteurs avec un moteur Gnôme Omega rotatif de 50 CV. C'est le premier hydravion du monde. Le 28 mars 1910, l'ingénieur Henri Fabre (1882 - 1985) faisait décoller de l'eau de l'étang de Berre près de Martigues, son hydravion. Il est certain qu'il ouvrit la voie et que mon père qui avait 20 ans s'intéressa aux travaux d'Henri Fabre, de là à dire qu'il inspira Curtis me semble bien prétentieux car les nouvelles traversaient l'Atlantique à la vitesse des paquebots et pendant de longues années, Glenn Hammond Curtis (1878 - fût mis à l'honneur. Il fût le premier à proposer des hydravions (Flying Boat, Modèle F) à coque à la Marine américaine. Il vola pour la première fois le 10 janvier 1912. Il faut aussi penser que certains pionniers développèrent des engins comparables pour résoudre les mêmes difficultés. C'est grâce au constat de son huissier flanqué de deux gendarmes, que sa femme avait été cherchée pour constater le vol historique. Marcel Fakhoury historien a rencontré la famille Fabre pour écrire la XXI chronique du Grésivaudan.(ISBN : 2-9520124-5-8) .

*Domage ! Pour le centenaire de l'hélicoptère de 2007, Il n'a pas été fait remarquer qu'il n'y avait pas eu d'huissier pour constater en 1907 les performances des appareils de Cornu, Breguet-Richet et Léger.*

Mon père assistât à l'amerrissage le 3 août 1911 du Canard Voisin muni de 4 flotteurs type Fabre sur la Seine devant l'usine Voisin, la foule est sur le quai du Point-du-Jour. Il décollera (déjaugé pour un hydravion) une demi-heure plus tard pour atterrir sur le terrain d'Issy-Les-Moulineaux d'où il était parti, car il avait conservé ses roues .

Le Canard Voisin pesait 600 kg et était équipé d'un moteur Gnome de 80 CV. C'est pendant cette période que mon père fréquentait le Laboratoire Eiffel, rue Boileau.

La soufflerie d'Auteuil inauguré le 19 mars 1913 servi de modèle à d'autres laboratoires.





En 1913 le meeting d'hydravions de Monaco réuni plusieurs constructeurs d'appareils qui sont rangés en ligne par des séparations constituées de bouées reliées entre elles par des cordes.

Sur la première ligne 3 hydravions : 1 Morane-Saulnier ; 2 Deperdusin ; 3 Henri-Farman

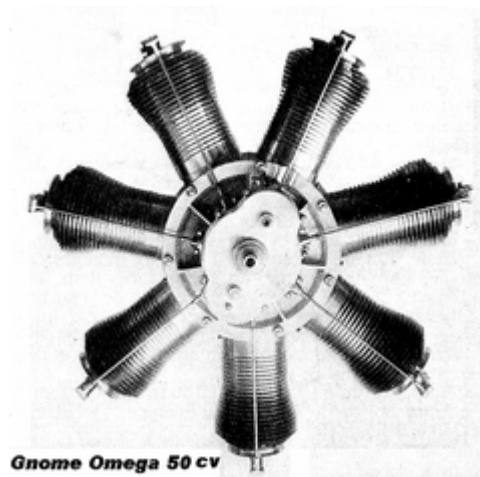
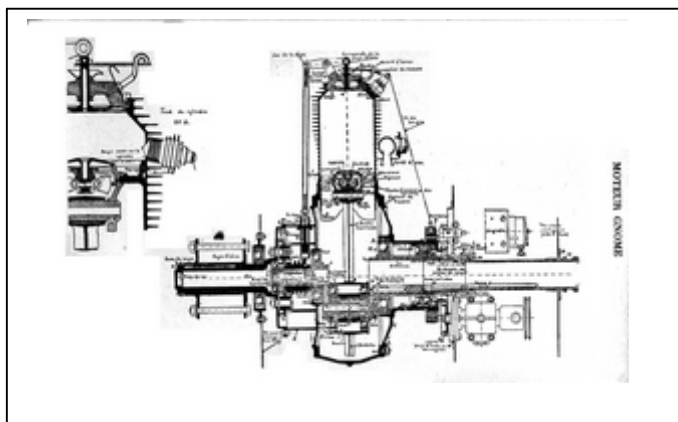
Sur la deuxième ligne : 4 Dartois

Sur la troisième ligne : 5 Astra ; 6 Borel ;  
7 Borel-Denhaut

Sur la quatrième ligne : 8 Deperdusin ; 9 Breguet

Sur la cinquième ligne : Neuport ;

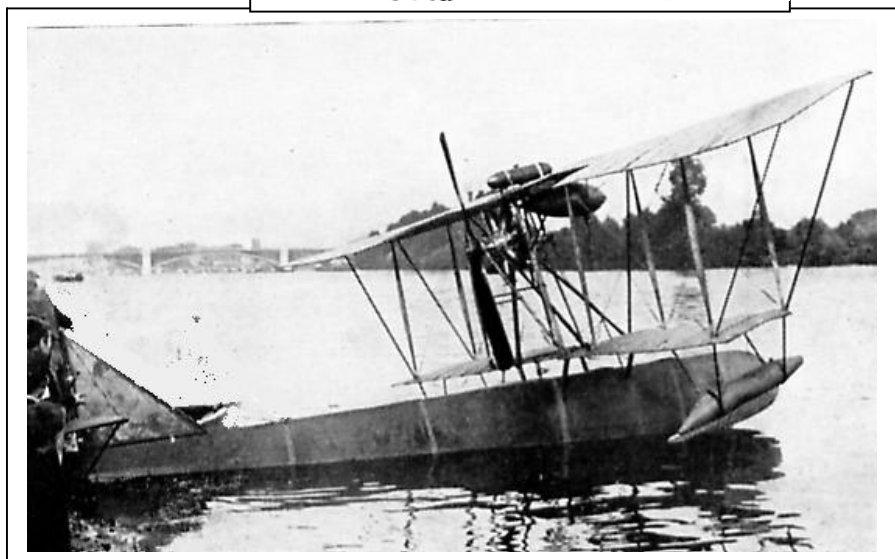
Sur la sixième ligne : Nieuport ; Breguet:



**Gnome Oméga 50 cv**

Mon père devint ami avec Voisin qui le visitait à Barcelone jusqu'en 1936. (salon de 1931, la Nacional Pescara est exposée sur le stand Voisin au Grand Palais à Paris) . Des témoignages recueillis par Pablo Gimeno Valledor que je rencontrais le 27 novembre 2007 où il me remit son livre « **EL AUTOMOVIL EN ESPANA** » (1903 – 1993) racontèrent que M. Voisin acheta l'hélicoptère 4S, ce qui permit de faire une dernière paye pour le personnel de l'Usine en 1936 qui subissait la révolution. . .

Premier hydravion à coque français. Donnet-Leveque type A. M. Conneau dit Beaumont décida le 9 août 1912 de relier Paris à Londres. Il décolla de la Seine à Bezons, faisait escale à Quieboeuf puis au Havre pour amerrir à Boulogne-sur-Mer. Il ne put continuer par accident. Cet appareil dessiné par l'ingénieur François Denhaut, (1872 – 1952) à coque à redan. Il atteignait la vitesse de 110 km/h.



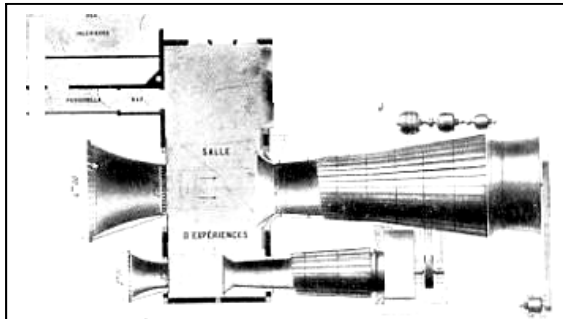
**L'idée d'un avion qui va sur l'eau précède l'hydravion.**

Un hydravion sans moteur 1905  
Un planeur allant sur l'eau !



**1906**

**Hydravion Pateras-Pescara :** La maquette fait l'objet d'essais en soufflerie grâce à M. Eiffel qui ayant vu chaque fois qu'il allait à son bureau, mon père assis sur une chaise pliante pour attendre qu'enfin il s'intéresse à son projet d'hydrotorpilleur. Cela dura 6 mois. Mon père m'avait raconté qu'il avait fait des études pour devenir avocat comme sa mère qu'il aimait beaucoup l'avait voulu. Pendant ses longues heures d'attente, il dévorait les livres sur l'aviation et sur la technique. J'ai trouvé dans les années 1970 les pages concernant les essais, dans le livre « La résistance de l'Air et de l'Aviation » disponibles grâce au Capitaine Camborde, qui m'accompagnait aux archives du Musée, 91 Bd Péreire, 17<sup>e</sup>.



**Soufflerie 50 cv**

HYDRAVION PATERAS PESCARA.

M. le M<sup>r</sup> PATERAS PESCARA a fait essayer au laboratoire un modèle au  $\frac{1}{20}$  représenté figure 183 et Planche XXV, d'un grand appareil marin qu'il a étudié en collaboration avec l'ingénieur Guidoni et dont les caractéristiques suivantes indiquent l'importance :

Surface portante .....	71 m <sup>2</sup>
Poids à vide .....	1.600 kg
Poids en ordre de marche .....	2.800 »

*Groupe moto-propulseur.* — Le groupe est constitué par deux moteurs Gnôme de 200 ch et d'un poids total de 450 kg entraînant chacun une hélice en prise directe, à pas variable pendant le vol. Les hélices sont placées l'une derrière l'autre et elles tournent dans une échancrure ménagée dans le fuselage et dans les ailes. Dans l'appareil définitif, l'échancrure du fuselage sera supprimée, et les hélices entraîneront avec elles une partie du fuselage formant tambour tournant, comme dans le monoplan Bristol dont nous avons parlé précédemment. On peut compter sur une puissance utile de 200 ch au moins.

AÉROPLANES 211

L'hydravion Pateras Pescara est muni, comme on le voit figure 183 et Planche XXV, de deux longs flotteurs elliptiques de 1,60 x 0,71 m ayant 9 m de longueur et dont les axes sont séparés par une distance de 3 m. Des flotteurs en lames de persienne, non représentés sur le modèle, servent à aider le déjaugeage de l'appareil, qui se produit dès que la vitesse dépasse 20 km/h.

Pour les différentes manœuvres de son hydravion, M. Pateras Pescara compte utiliser la flexibilité de son aile, grâce à laquelle il peut la rendre plus porteuse au moment du décollage.

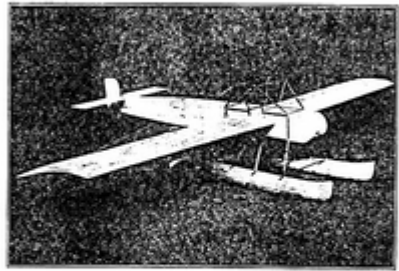
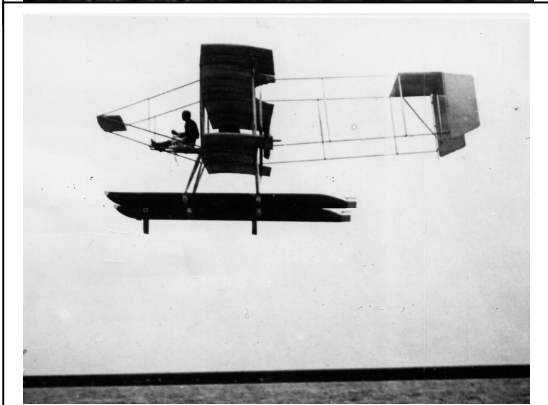


FIG. 183. — Modèle de l'hydravion Pateras Pescara.

Nous avons fait deux séries d'essais en raison de cette flexibilité. Dans une première série, les ailes avaient une flèche maximum de  $\frac{1}{14}$  environ. Elles étaient disposées d'une façon telle que leur corde faisait un angle de 4°, avec le plan supérieur du fuselage. Comme elles correspondaient au vol normal, nous avons représenté à la manière habituelle les résultats de ces essais dans les courbes et sur le faisceau des résultantes de la Planche XXV.

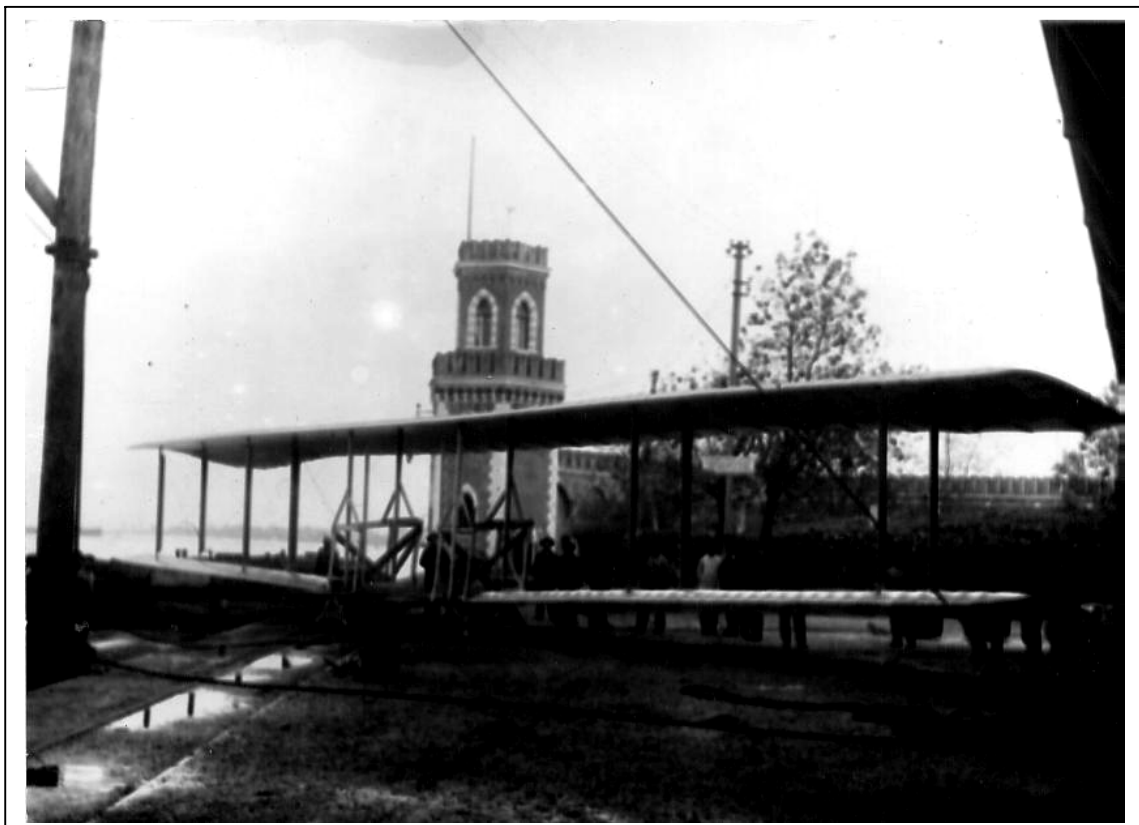
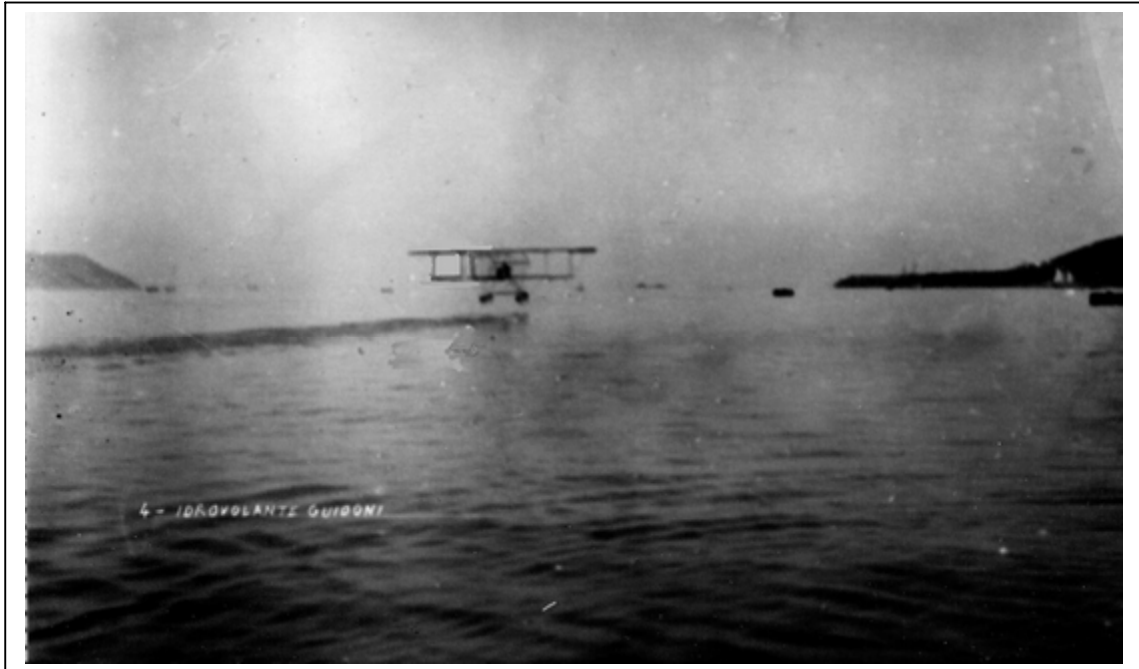
Dans une deuxième série d'essais, nous avons monté sur le modèle deux ailes plus incurvées que les précédentes, par déformation de la partie postérieure, ayant comme flèche  $\frac{1}{11,4}$  et dont la corde faisait avec le plan

Il est précisé que Raoul Pateras Pescara travaille avec l'ingénieur Guidoni. Je me suis rendu à Venise pour la première fois en 1952, l'Arsenal était désaffecté. Je suis retourné en 1986 pour aller au Musée de La Marine qui me reçut toute une après-midi mettant à ma disposition dans une salle de réserve des caisses poussiéreuses qui contenaient des photos sur verre et des articles jaunis en italien. J'ai pu ainsi trouver des traces de l'hydrotorpilleur et des travaux fait avec l'ingénieur Guidoni. Dans une des coupures de journaux, je trouvais que « Le premier hydravion lance torpilles construit dans le monde, n'a pas été l'élaboration d'un technicien aéronautique, mais bien d'un avocat, en 1912. Monsieur Pateras Pescara de Brindisi, propose a la marine l'idée de l'hydrotorpilleur. Sans aucun doute Raoul Pateras Pescara démontre qu'il a la passion de l'aviation et son génie fut reconnu dans la conception d'un tel appareil. Le plus surprenant fut que la Marine, si elle avait été sollicitée par un technicien, n'aurait pas accepté ce projet. Elle accepta l'idée et confia l'exécution de l'hydravion au capitaine de génie naval l'ingénieur Alessandro Guidoni pionnier de la technique et du pilotage aéronautique depuis 1909 Il appliqua ses études à la conception et à la fabrication d'un « aérodynamomètre » avec lequel il détermina quelques caractéristiques des surfaces des hélices.

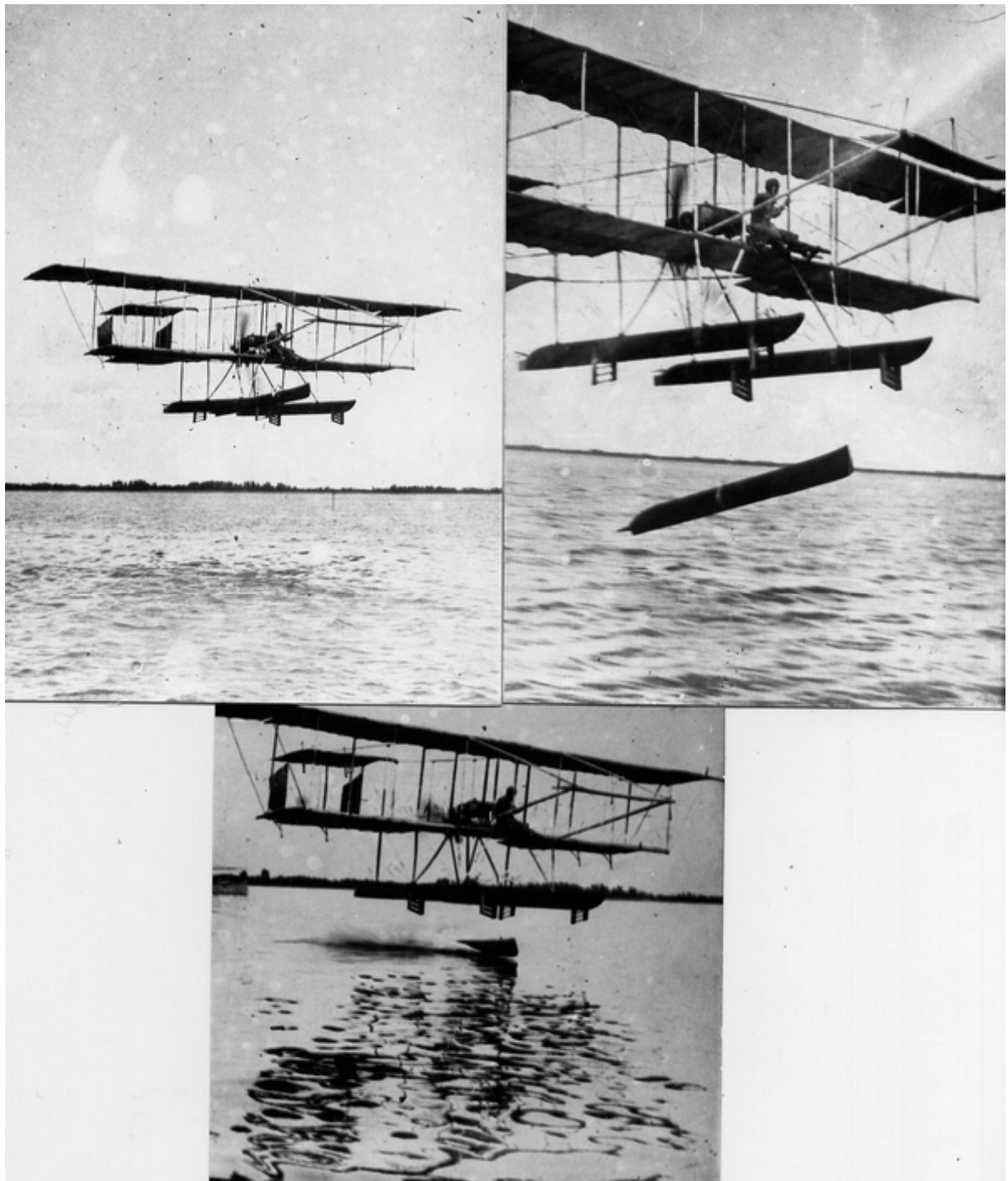


En août 1911, il est breveté pilote d'avions. Il s'orienta vers des expériences sur les hydravions en commençant par construire des flotteurs pour hydravions composés de corps cylindriques avec les extrémités pointues, sur lesquels étaient mis en place des bandes métalliques formant des ailettes. Le capitaine A. Guidoni transforma un aéroplane Farman en hydro-aéroplane. Après quelques essais d'envols infructueux, le 5 novembre 1911, il accomplissait un bref vol que nous pourrions considérer comme un premier vol d'hydravion en Italie. En 1912, les poids maxi lancés par des aéroplanes ne dépassent pas 10 kg. Ce qui était grave c'est que pour les techniciens et pilotes lorsqu'ils lâchaient le poids, l'aéroplane perdait son équilibre.

Les photos étaient sur verre, elles ont été tirées sur papier photo pour être insérées dans mes albums. Le centenaire de l'hydravion d'Henri Fabre me donne l'occasion d'exprimer mes recherches. Je me suis toujours intéressé au contexte qui encadrait les travaux de mon père pour montrer objectivement l'état de la technique tel qu'il a pu l'examiner durant ses travaux.



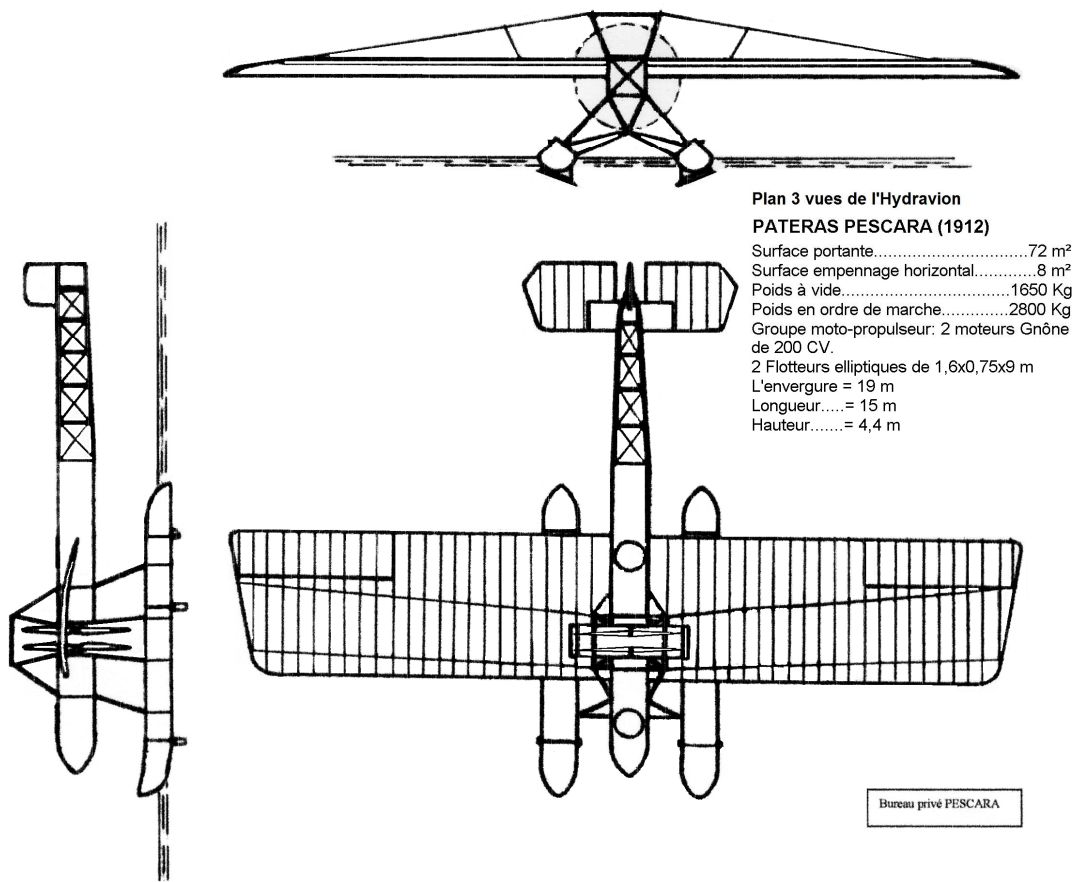
Alessandro Guidoni, quand la marine lui fit rencontrer mon père pour construire l'hydravion Pateras-Pescara et dans l'attente de la construction faisait des essais de lancement de poids de 100 kg. Son Farman n'avait qu'un moteur de 70 cv et pesait 700 kg.



Les essais se passaient pendant la construction de l'hydravion Pateras-Pescara. Le Capitaine A. Guidoni commença une série d'expériences sur le lancement de gros poids en se servant d'un grand biplan Farman type 1910. Le biplan fût transformé en hydravion par le remplacement des chariots de roues par deux flotteurs avec ailettes, et muni d'un dispositif pour le lancement d'un corps lourd ayant la forme d'une torpille. Il étudia des manières de lancements et les perturbations qui en découlent sur l'appareil.

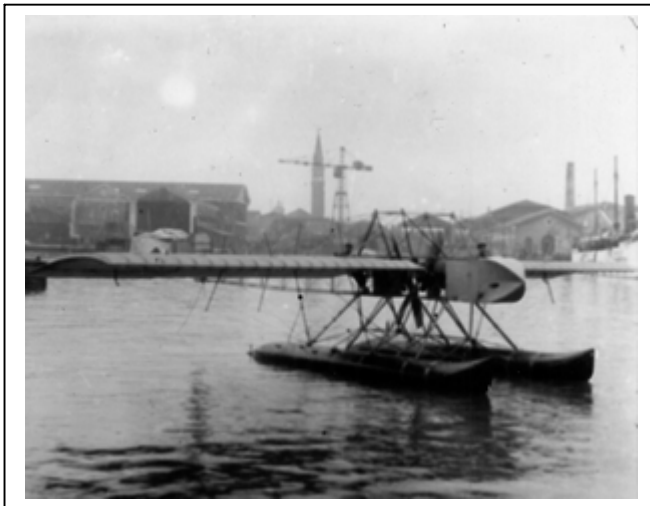
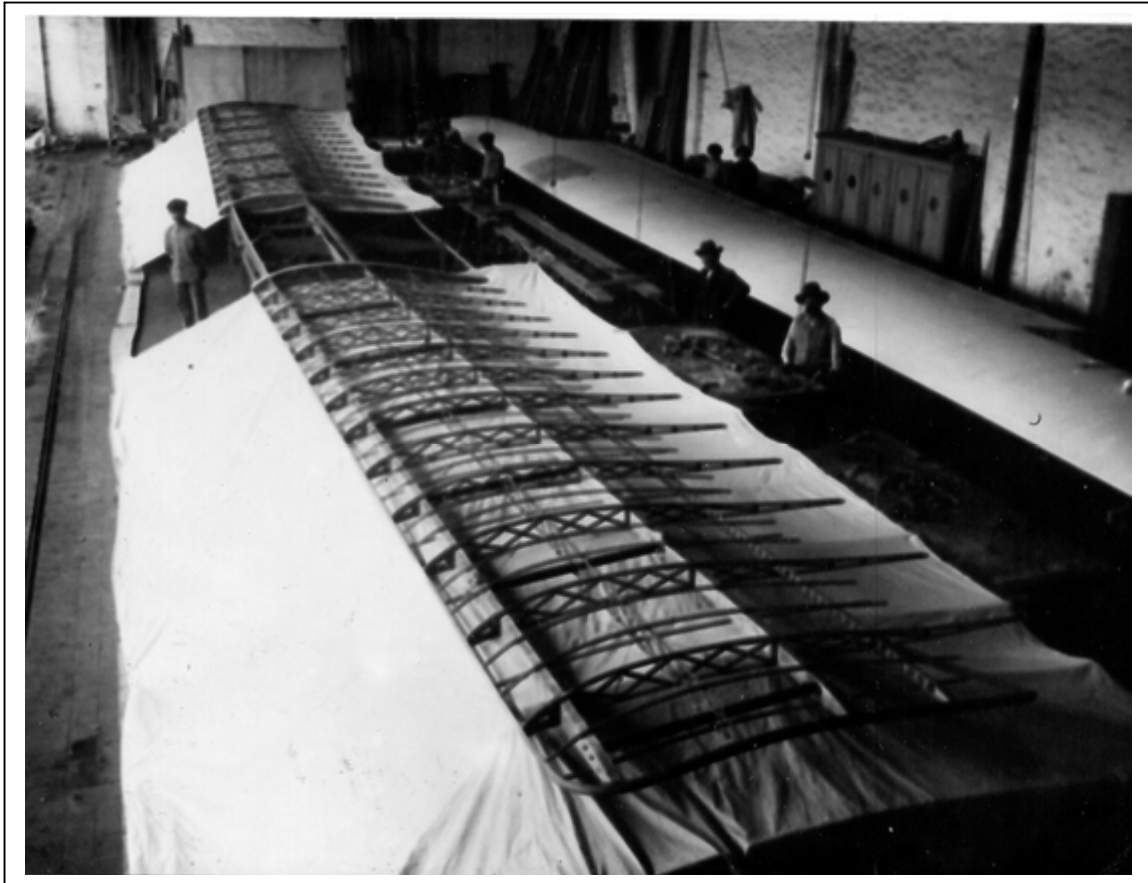


La conception et la structure de l'hydrorptilleur Pateras-Pescara était tout à fait originale. Il s'agit du plus grand monoplan qui a été construit à cette époque



L'aile d'une pièce est composée de bois et d'aluminium. Elle est entaillée au centre par une ouverture de 1 mètre dans laquelle pourra tourner deux hélices qui se font face.





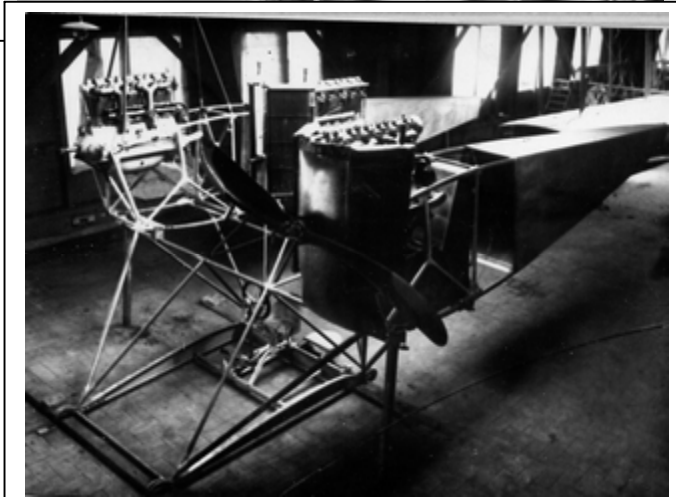
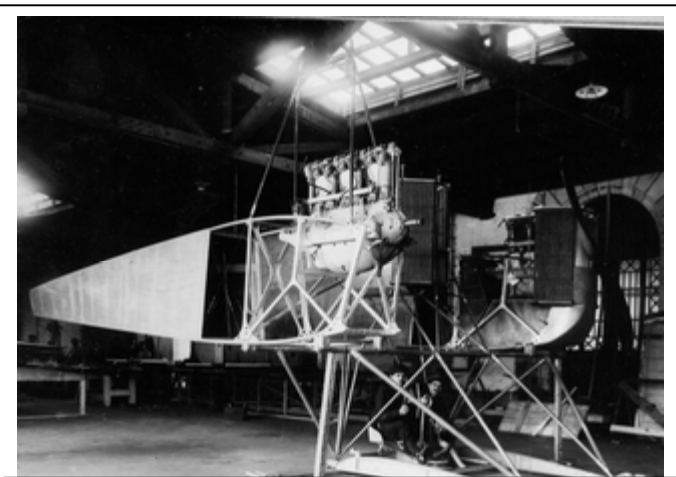
Le poids à vide : 1600 kg  
Puissance motrice : 200x2 cv= 400 cv  
Vitesse max :120 km/h  
Autonomie supérieure à 3h.

Après les premiers vols qui ont démontré sans aucun doute la possibilité de réussite des idées proposées par mon père Raoul Pateras-Pescara.

Les essais ont du être interrompus, n'ayant pas pu supporter la charge totale fixée théoriquement par les calculs.. Malgré que le poids à vide de l'appareil resta dans les limites fixées, les deux moteurs de 200 cv fournis par la maison GNÔME n'arrivaient à développer que 160 cv ce qui donnait pour l'hydrotorpilleur une puissance insuffisante de 320cv. A l'époque les polémiques allaient bon train sur l'utilisation de torpilles dans les milieux supérieurs de la Marine. L'appareil fût abandonné.



**L'Hydrotorpilleur Pateras-Pescara prenant son envol**



La construction d'un nouvel hydravion fût entreprise dans l'arsenal de Venise quand en 1914 la société Gnôme livra deux nouveaux moteurs.

Le corps de l'hydravion était de construction métallique.

En ce qui concerne mon père le Marquis Pateras-Pescara, un article dans **L'ABEILLE** de la Nouvelle Orléans du 5 décembre 1921 nous explique qu'il quitta les laboratoires du Ministère de la guerre italien pour aller à Paris travailler pour le Ministère de la guerre Français vers 1915.

*" On lui attribuait alors diverses inventions, entre autres celle d'un dirigeable pouvant survoler les lignes ennemies en lançant des bombes par intervalles. Il était à l'apogée de son succès lorsqu'il fut arrêté comme espion, mais le ministre de la guerre ayant donné les assurances de son innocence. Il fut simplement déporté. Il se rendit alors en Espagne et immédiatement après l'Armistice commença les expériences de son hélicoptère "*



Guidoni/Pescara !

J'ai demandé aux archives militaires de Vincennes d'éclairer ma lanterne sur les années 1915. Mon père m'avait parlé de sa souffrance à être injustement interné comme espion, il ne m'avait pas raconté son passage au Ministère de la Guerre français et ce n'est qu'en 1963 quand j'ai fait mon article sur les moteurs à pistons libres qu'il a évoqué son hydrotorpilleur et sa rencontre avec M. Eiffel rue Boileau.



*Pateras Pescara de Castelluccio*

*" Rien n'est plus beau que la grandeur nécessaire "*