



L'hydravion FBA-23 à moteur « Jupiter » utilisé par Maurice Noguès en 1926-1927.

Les hydravions F.B.A. d'Air-Union

Air-Union

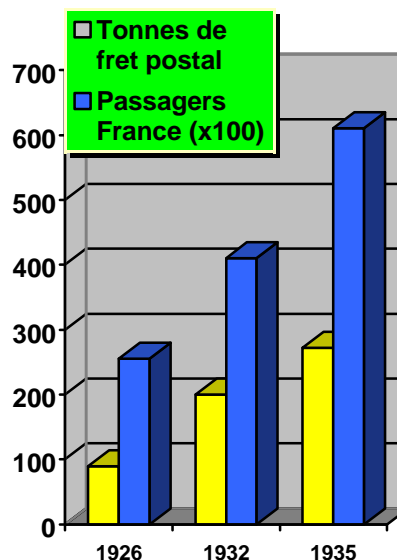
Comme son nom l'indique, la compagnie de aérienne *Air-Union* est un regroupement, opéré en 1923, de trois compagnies françaises nées en 1919 : *La Compagnie Générale Transaérienne (CGT)* ou première ligne Farman, dirigée par Louis Blériot, compagnie qui effectue davantage de vols touristiques sur Paris - Londres que de vols commerciaux, *la Compagnie des Messageries Aériennes (CMA)*, dirigée par Jacques et Louis Bréguet, soutenue par Morane-Saulnier et Gnôme & Rhône et qui possède en 1922 une vingtaine de pilotes et cinquante appareils sur Paris - Londres et *la Compagnie des Grands Express Aériens (CGEA)*, dirigée par Louis Renault et qui possède six pilotes et une douzaine de bimoteurs Farman « Goliath ».

Ouverte depuis le 1^{er} septembre 1919, la ligne Paris - Londres est le cheval de bataille des compagnies aériennes et leur « vache à lait ». Cette ligne est exploitée quotidiennement entre Le Bourget (15 km au nord de Paris) et Kenley (banlieue de Londres), Croydon (15 km au sud de la capitale), Lymne, Hounslow et Felixstowe (au bord de la mer à 100 km de Londres) par les compagnies françaises en concurrence avec quatre compagnies britanniques. La Société Générale de Transport Aérien (SGTA), constituée par les trois frères Farman - son siège social est 167 rue de Sully à Boulogne-Billancourt - s'appuie sur les revenus générés par cette ligne en 1919 et 1920 pour développer d'autres liaisons, la ligne Paris - Bruxelles en 1921, puis Bruxelles - Rotterdam et Amsterdam. En 1922, les britanniques commencent à regrouper leurs moyens de transport aériens dans les *Imperial Airways*. Désormais, les transports aériens ne sont plus une affaire d'entreprise privée, mais une affaire d'Etat.

Sous l'impulsion du secrétaire d'Etat à l'Air André Victor Laurent-Eynac, *Air-Union* est créée en 1923 pour résister sur les lignes de l'Europe à la rude concurrence des *Imperial Airways* britanniques, de la *KLM*, hollandaise nouvellement établie et surtout de la *Deutsche Lufthansa* allemande naissante. *Air-Union* emploie pendant ces dix années plus de soixante appareils terrestres, des « berlines » Bréguet et surtout des Farman « Goliath » basés au Bourget. En 1924, *Air-Union* transporte sur la ligne Paris - Londres entre mars et novembre 2 300 passagers et 1 409 sur Paris - Bruxelles. *Air-Union* exploite régulièrement une ligne Lyon - Marseille et une ligne Lyon - Genève.

En 1925, le pilote Robert Bajac d'*Air-Union* tente une expérience de « compression du délai de transport de fret » avec un hydravion léger : une liaison directe entre Paris intra muros et Londres, de la Seine à la Tamise, un vol direct de quatre heures, ce qui fait gagner une journée au

fret postal. *Air-Union* s'intéresse au transport de fret postal par vol direct entre Paris et Londres par hydravion car la solution permet d'économiser les transbordements et les liaisons



terminales entre Le Bourget et Paris et entre le centre de Londres et Croydon.

En 1926, le pilote Maurice Noguès sur le même type d'hydravion léger ouvre pour la compagnie *Air-Union* Ligne d'Orient, une liaison postale au départ de Marseille vers Beyrouth et l'Asie lointaine. Ces deux expériences ont été tentées par deux excellents pilotes avec de robustes mais modestes hydravions en bois, des biplans F.B.A. 19 amphibies. Bajac et Noguès vont devenir directeurs techniques sur les lignes d'*Air France* par la suite.

Les lignes du nord de l'Europe connaissent un accroissement de trafic postal et passagers régulier depuis 1920 et les lignes de la Méditerranée constituent un fort potentiel de croissance. Alger, Tunis et Casablanca sont desservies depuis 1925 par les *lignes Latécoère* à travers l'Espagne depuis Toulouse, mais il faut plusieurs jours pour acheminer le courrier et il n'est pas question de passagers, les appareils terrestres utilisés ne le permettant pas. La création d'un service postal vers l'Algérie, le Maroc et la Tunisie à cette époque n'est pas une fantaisie : elle correspond à une demande de l'Etat. *Air-Union* exploite entre le continent et l'Afrique du nord régulièrement une douzaine d'hydravions Lioré et Olivier, basés à Marseille.

Le siège administratif de la compagnie est à Paris, 9, rue Auber. En dix ans, *Air-Union*, dirigée par Louis Bréguet a transporté 75.000 passagers. En 1933, *Air-Union* formera l'essentiel du trafic commercial et des revenus d'*Air France*.

Robert BAJAC

Sous la houlette du directeur d'exploitation Henri Bardel, des pilotes aux noms célèbres ont piloté pour le compte d'*Air-Union*: Lucien Bossoutrot, le premier à réussir une traversée de la Manche le 8 février 1919 avec onze passagers sur Farman « Goliath » et qui obtient en 1920 sur le même appareil un record du monde de distance; Dieudonné Costes et son mécanicien Maurice Bellonte, les premiers à traverser l'Atlantique dans le sens Europe - Etats-Unis; Paul Codos, le premier pilote à effectuer une traversée Paris - Londres (Croydon) de nuit avec passagers, le 27 janvier 1926, mais Codos sera aussi le premier homme au monde ayant effectué dans les deux sens et sans escale la traversée de l'Atlantique nord et l'Atlantique sud.

La compagnie *Air-Union* emploie une soixantaine de pilotes, moins connus de la Presse que les pilotes cités, mais tout aussi compétents. Ils ont fait leurs classes au cours de la Grande Guerre comme pilotes dans la chasse, l'observation ou le bombardement. Robert Bajac est de ceux-là. Codos, à son arrivée à *Air-Union* en 1923, se souvient¹: « Je fus présenté à Bajac, chef-pilote de notre équipe, aviateur de guerre au visage avenant et doux que la blondeur de ses cheveux rendait encore plus aimable. De surcroît, un gentleman. »



Robert Bajac (à gauche) et son équipier Loukianoff.

Le prototype FBA type 19 effectue son premier vol sur la Seine à Argenteuil le dimanche 24 août 1924, piloté par Lormeau, le pilote réceptionnaire de la FBA. Le type 19 est un petit hydravion biplace de 9,30 mètres de longueur et de 14,40 mètres d'envergure dont la coque est directement issue de celle du type 17, un hydravion école adopté par la Marine nationale et réputé pour sa construction solide. Mais le type 19 est beaucoup plus rapide que son aîné et vole à plus de 180 km/h grâce à son moteur V8 Hispano-Suiza 8 Fb de 300 ch. C'est un biplan classique biplace doté d'une bonne

surface portante, faiblement chargée à 6 kg par cheval et à 47 kg au mètre carré, capable de transporter 500 kg de charge sur 600 kilomètres.



Prototype FBA 19 HB 2 photographié le 24 août 1924 devant les locaux de la FBA.

Trois jours après son premier vol, le prototype du FBA 19 bat un record du monde d'altitude avec 500 kg de charge, piloté par Jean Fernand Laporte, le chef pilote de la FBA: l'hydravion atteint 4 755 mètres. En septembre, *Air-Union* détache à Argenteuil une délégation qui examine les types 17 et 19: essais en vol, démonstrations des capacités amphibies. Ils sont reçus par Louis Schreck, le patron, Monsieur Maury, le directeur commercial, et par Emile Paumier, le chef pilote ingénieur, l'homme qui a conçu le type 19. *Air-Union* parle alors d'une commande de huit hydravions, mais exige des transformations. L'appareil doit être capable de transporter deux passagers ou 500 kg de fret postal, et surtout il doit être amphibie comme le type 17 HMT 2 (pour Hydravion Mixte de Transport biplace) afin que la compagnie puisse le stocker et l'entretenir au Bourget.

La version demandée, un triplace amphibie, vole à Argenteuil pour la première fois en novembre 1924. Le 30 novembre 1924, piloté par l'ingénieur Emile Paumier qui l'a dessiné, le FBA 19 HMT 3 bat plusieurs records du monde de vitesse et d'altitude pour hydravion avec charge: il parcourt le trajet Argenteuil Chatou le long de la Seine à 142,63 km/h de moyenne avec 250 kg de charge. Aussitôt après cette performance, le V8 Hispano-Suiza de 300 ch est remplacé par un V12 de 350 ch avec lequel Paumier va s'octroyer deux records du monde de vitesse et un record d'altitude, avec 5 211 mètres avec 250 kg de charge. En décembre, cette version est exposée au neuvième Salon de l'aéronautique de Paris, au Grand Palais. *Air-Union* fait savoir à la FBA qu'elle n'est plus intéressée. Les compagnies de transport lui préfèrent les hydravions Lioré et Olivier H-13 et H-15, capables de transporter fret et passagers.

1. *Routier du ciel*, Paul Codos, France Empire, 1955.

La FBA vend finalement les sept type 19 construits pour *Air-Union* à la Chine en 1924, qui les utilise comme bombardiers légers amphibies. En avril, *Air-Union* s'intéresse de nouveau au FBA 19 HMT 3. La compagnie achète une machine pour ouvrir un nouveau service postal rapide entre Paris et Londres. C'est Robert Bajac, chef pilote sur la ligne, qui est chargé de mettre au point la formule. La raison de cet achat est purement financière : la FBA est l'hydravion le moins cher du marché. L'appareil reçoit son certificat de navigabilité en mai 1925 avec l'immatriculation F-AHCY. Le 30 juin, Bajac décolle du Bourget et se pose sur la Tamise à Hammersmith dans l'ouest de Londres après un vol de trois heures. Il a démontré qu'une liaison

postale directe est possible de capitale à capitale. Cette solution a l'avantage de pouvoir être étendue à d'autres capitales d'Europe : Bruxelles (la FBA 19 est capable de se poser sur la Senne ou sur la canal de Willebroek), Berlin (sur la Sprée), La Haye (en mer du Nord), Rome (sur le Tibre), Venise (en mer Adriatique) et Barcelone (en Méditerranée) au départ de Marseille. Pourtant, malgré le succès technique de la formule, la direction d'*Air-Union* n'est pas convaincue et préfère utiliser pour ces liaisons des appareils terrestres. Le FBA 19 d'*Air-Union* servira plusieurs années au transport de servitudes, pièces de mécanique, équipements, destinés aux appareils de la compagnie.



Le FBA-19 HMT3 utilisé en 1925 par la compagnie Air Union pour le transport de passagers entre la France et l'Angleterre. Un canot recueille sur la Tamise le pilote et les trois passagers. (Cliché Musée de l'hydraviation).

Bajac n'est pas en reste d'exploits. Le 16 septembre 1926, avec De Lamothe, il bat un record mondial de durée de vol avec deux tonnes de charge sur le prototype Lioré et Olivier LeO 20 n° 01 à Etampes, avec 500 km parcourus. Le record précédent datant d'octobre 1925 était 200 km avec une tonne de charge.

Robert Bajac repose au panthéon des pilotes ayant fait la légende d'*Air-Union* et plus tard d'*Air France* dont il deviendra directeur d'exploitation. Il fait partie des 95 pilotes français morts pour que se construise et vive « le plus long réseau du monde ».

Maurice NOGUÈS

Maurice Noguès est né à Rennes le 31 octobre 1889. En 1910, il obtient son brevet de pilote de l'Aéro-Club de France (n° 114), puis en 1915 son brevet de pilote militaire. Il sert comme pilote de bombardement et de reconnaissance lointaine pendant la Grande Guerre où se distingue au front. En 1922, il entre comme pilote à la Franco-Roumaine où il ouvre les lignes d'Europe centrale. Créée en 1919, la Franco-Roumaine développe entre 1919 et 1923 les lignes de Paris à Strasbourg, puis Strasbourg à Prague, Varsovie (1921), Budapest et Istanbul (1922). Elle devient plus tard en 1925 la Compagnie Internationale de Navigation Aérienne (CIDNA).



Homage de La Poste à Noguès (1889-1934).

Chef pilote depuis 1923 à la compagnie de transport Franco-Roumaine, Noguès se fait remarquer par des prestations étonnantes. Il inaugure les premiers vols de nuit commerciaux en 1923. En particulier, le 2 septembre 1923, il est le premier aviateur à effectuer un vol de nuit avec passagers, entre Paris et Strasbourg, sur Caudron C-61, accompagné de Louis Guidon. Noguès crée la ligne Paris Moscou en 1924 et Paris Téhéran en 1925.

Noguès quitte en 1926 la CIDNA pour rejoindre la Compagnie des Messageries Transaériennes pour y créer les lignes d'Orient. Noguès crée « sa ligne », une ligne de plus de 10 000 kilomètres : la ligne Paris - Saïgon. Il lui faudra six longues années pour y parvenir : les problèmes administratifs avec les pays traversés, les problèmes techniques avec le matériel et les installations intermédiaires à créer, les problèmes humains avec les pilotes et les mécaniciens sont nombreux.

La première étape est l'acquisition par la CMT d'un hydravion rapide et sûr. Pour d'évidentes raisons financières, le choix de Noguès se porte sur le FBA type 21 : c'est l'hydravion le moins cher du marché en 1925.

Dessiné comme le type 19 par Paumier, le type 21 est décliné en plusieurs versions : biplace marin (type HE 2) comme hydravion école, cinq places amphibie pour le transport commercial (type HMT 5). Le type 21 est une extrapolation

pour le transport de quatre passagers du type 19 de 1924. Son moteur Lorraine ou Hispano de 450 ch lui permet de décoller au poids maximum de 2 800 kg et de voler en croisière à plus de 170 km/h. Il emporte près d'une tonne de charge marchande, soit le double de celle du type 19.

Noguès demande toutefois à la FBA des modifications : le train relevable est démonté et le moteur V12 Hispano à refroidissement par eau est remplacé par un Gnôme & Rhône « Jupiter » de 420 ch à refroidissement par air sur le FBA 21 n° 4 (numéro constructeur) acquis par *Air-Union Ligne d'Orient*. Le pilote prévoit ne n'utiliser que des parcours marins et il préfère utiliser l'eau du bord pour sa propre survie plutôt que pour le refroidissement du moteur. La modification est effectuée à l'été 1926 et l'appareil prend alors la dénomination FBA type 23 HT 5. D'une masse totale maximale au décollage de 2 590 kg, le type 23 a été ainsi allégé de 185 kg par rapport à la version standard, de quoi emporter d'avantage d'essence.



Le FBA 23 HT 5 destiné à Maurice Noguès aux essais sur la Seine à l'été 1926.

Le FBA 23 destiné à Noguès effectue son premier vol au cours du premier semestre de l'année 1926, sur le plan d'eau du bassin d'Argenteuil, piloté par Henri Darqué. Le 16 juillet 1926, Maurice Noguès obtient son brevet de pilote d'hydravion, évidemment sans aucune difficulté. En août 1926, le FBA 23 obtient son certificat de navigabilité n° 1588 et les lettres d'immatriculation F-AIFF. Le FBA 23 de Noguès est peint en orange vif, au cas où il faudrait le rechercher quelque part en mer, perdu au milieu des vagues.

Le 17 août 1926, Noguès et son mécanicien Morin quittent Argenteuil pour Saint-Raphaël. Le 30 août, ils décollent vers l'est pour un vol de reconnaissance vers Athènes, mais ils tombent en panne (huile moteur) à Naples (photo). De retour à Monaco où les réparations sont réalisées par ses mécaniciens, Noguès repart le 24 novembre avec à son bord le radio Girard pour Ortebello en Italie, puis Naples. A cette occasion, il franchit le

cols de Apennins à 2 000 mètres d'altitude, puis amerrit à Corfou en Grèce. Le 2 décembre, Noguès est à Athènes. Le retour vers la France est plus compliqué, car la mécanique s'en mêle encore : une fuite d'essence l'oblige à se poser à Pola dans le golfe de Venise. Choissant de franchir de nouveau les Apennins plutôt que les Alpes, Noguès amerrit à Gènes en janvier 1927. Le 7 février, il est de retour à Argenteuil. Il a parcouru 6 000 km en 18 étapes sans que le FBA 23 n'ait subi d'avarie. C'est la preuve qu'il est possible d'exploiter une ligne régulière vers l'Orient. Désormais, Noguès va s'y employer.



Noguès « relâche » à Naples en août 1926. Notez l'emplacement des sièges passagers derrière l'aile, le poste de pilotage étant à l'avant.

En janvier 1927, la Compagnie des Messageries Transaériennes devient *Air Union Lignes d'Orient*. Elle achète un SPCA 63 « Météore » bimoteur au rayon d'action supérieur, avec lequel Noguès effectue un vol d'étude vers Beyrouth en octobre 1927 et à bord duquel il fait naufrage à Naples, ville décidément maudite pour lui. AULO achète un second « Météore » en mai 1928, avant de commander à la CAMS de Sartrouville six hydravions CAMS 53. La compagnie recrute un pilote pour la ligne, Winckler. Le premier service postal officiel entre Marseille et Beyrouth par AULO est inauguré le 6 juin 1929.



Girard et Noguès durant l'hiver 1926-1927 à Argenteuil.

AULO et *Air Asia* fusionnent en juillet 1930 et deviennent *Air Orient*. Le 17 février 1931, Noguès inaugure la ligne Paris-Saigon au sein de la

compagnie *Air-Orient* sur le « Météore » en 10 jours. *Air Orient* sera englobé dans *Air-France* en 1933. Noguès est alors nommé dans la compagnie directeur d'exploitation.



Le FBA 23 de Maurice Noguès à Argenteuil en janvier 1927.

Avec différents appareils, avions, hydravions, il a parcouru inlassablement les routes du ciel vers l'Extrême-Orient. Entre 1928 et 1932, il a organisé tous les vols entre Paris et l'Indochine. Hélas, en décembre 1933, lors d'un vol entre Saigon et Paris sur un avion Dewoitine 332 « Emeraude » où se trouve le gouverneur général d'Indochine Pasquier, par suite de mauvaises conditions atmosphériques, il se pose à Lyon-Bron. Un coup de téléphone de Paris demande à Noguès de transporter en urgence Pasquier au Bourget. Noguès obéit. Le 15 janvier 1934 l'Emeraude rencontre une tempête dans les collines du Morvan et s'y écrase, tuant tous ses occupants.



Le petit hydravion de Noguès à Argenteuil devant les locaux de la FBA en 1927.

La ligne Paris Saigon tracée par Noguès en 1932 sera suivie jusqu'en 1966 par les Lockheed Super Constellation d'Air France : Paris, Rome, Téhéran, Karachi, Bangkok et Saigon, avant d'effectuer les vols directs par des appareils à réaction en 1967.

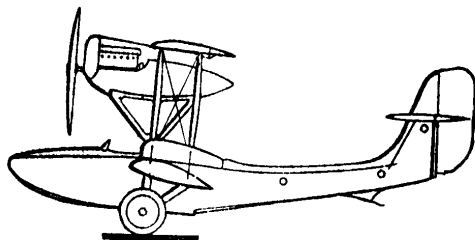
Le FBA type 23 de Noguès est entré dans les actifs d'Air France en 1933. Il a toujours été considéré comme un type 21 par la FBA elle-même.

Le FBA type 21

Quand sort le FBA type 21 en 1925, après l'échec du type 19 l'année précédente au niveau des compagnies de transport, le type 17, sorti en 1923, est encore en développement. Le type 21 apparaît comme une extrapolation civile du type 19 pour le transport de quatre passagers avec charge. C'est un hydravion amphibie capable de missions postales et sanitaires. D'une masse totale au décollage de plus de 2 800 kg, le FBA-21 prototype n° 1 à moteur Lorraine 12 Eb de 450 ch effectue son premier vol en août 1925 aux mains de Laporte. Deux autres prototypes ont été construits, propulsés par un V12 Hispano-Suiza 12 Ga de 450 ch.



Le FBA 17 HT 2, en mars 1924, décroche le premier record du monde d'altitude pour la FBA. J F Laporte grimpe à 3 760 mètres avec 250 kg de charge.



Le FBA type 19 à moteur V8 Hispano-Suiza 300 ch dont est dérivé le type 21. (Plans parus dans l'hebdomadaire Les Ailes le 27 novembre 1924).

Quelques jours plus tard, les trois FBA 21 se présentent au premier Grand Prix des hydravions de transport de Saint-Raphaël, qui se déroule en Méditerranée entre la Corse et le continent du 20 août au 4 septembre 1925. Ce concours, destiné à évaluer les performances des hydravions à coque et à flotteurs construits après la guerre, se termine malheureusement de façon tragique pour la FBA, même si elle remporte brillamment l'épreuve, Paumier sur le n° 3 (n° 11 de course) devançant Darqué sur le n° 2. Laporte

sur le prototype n° 1 et deux de ses mécaniciens y trouvent la mort, de même que l'équipage d'un autre hydravion. En réalité, l'épreuve démontre l'inaptitude à la mer dans des vagues d'un mètre et demi d'un petit hydravion à coque à fond plat propulsé par un gros moteur de 450 ch.



Le malheureux Laporte devant son FBA 21 n° 2 (numéro 10 de course) dans le Grand Prix des hydravions en Méditerranée de 1925.



Photo après la victoire au GP de 1925. On distingue de gauche à droite, Darqué, Le Prieur, Pelletier-Doisy, Paumier, Dagnaux et Schreck.

Le FBA type 21 est d'une incroyable vélocité. Le 5 décembre 1925, Paumier sur FBA-21 « Compétition » équipé d'un V12 Hispano à compresseur de 500 ch (encore plus fin à piloter) bat à Argenteuil le record mondial d'altitude, avec 4.053 mètres avec 1.000 kg de charge.



FBA du record de Paumier photographié à Argenteuil.

Sur un modèle équivalent équipé du moteur Lorraine 12 Eb de 450 ch, Henri Darqué à son tour bat trois records du monde : le 29 décembre 1925, sur le trajet Chatou-Epinay, il bat le record du monde de vitesse pour hydravion avec 172,595 km/h, avec 250 kg puis 500 kg de charge. Le 15 septembre 1926, sur le même appareil, avec une tonne de charge, il monte à 5.475 mètres.



Le FBA 21 à moteur Lorraine 450 ch des trois records de Darqué (1925).

Suite à sa victoire dans le concours, le FBA 21 n° 1 immatriculé F-AHCJ est cédé à la Marine nationale pour essais en tant qu'hydravion militaire de reconnaissance. L'appareil est testé à Saint-Raphaël ; ses performances sont excellentes (voir tableau ci-dessous), mais il est rejeté : son pilotage est jugé trop délicat.

Altitudes	100 m	1000 m	2000 m	3000 m	4000 m
Temps de montée (minutes)		5 ½	14 ½	30	56
Vitesse km/h	190	186	181	175	168

Performances du FBA 21 prototype (septembre 1925).

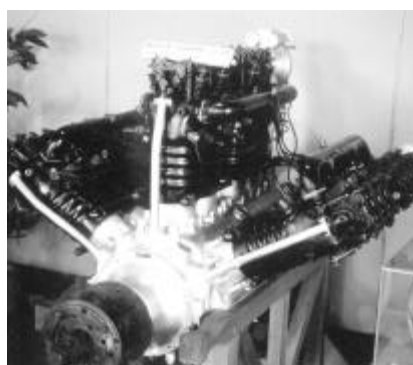
Après l'échec de la version militaire, le succès du type 21 repose désormais sur les ventes auprès des compagnies de transport. La Compagnie Aérienne Française, habituée aux hydravions FBA, demande à Schreck une version quadriplace du type 17 et n'achète pas le type 21. A la demande d'*Air-Union*, trois types 21 « de série » sont construits en 1925, pour usage civil. Ils reçoivent en 1926 les immatriculations F-AHDL, F-AIFF et F-AIVD.



FBA 21 du record du monde d'altitude sur le slip FBA d'Argenteuil (1925).

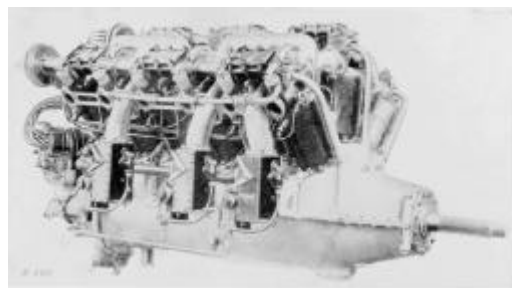
Air-Union fait l'acquisition d'hydravions Lioré et Olivier H-19 pour acheminer le fret postal sur les lignes de la Méditerranée, et elle préfère pour ses lignes vers l'Orient les

hydravions SPCA « météore ». Le FBA 21 n° 4 immatriculé F-AIFF est transformé en FBA 21/3 à moteur en étoile Gnôme & Rhône « Jupiter » 420 ch (ou type 23) en 1926 à la demande de Maurice Noguès. C'est avec cet appareil qu'il ouvre les lignes vers l'Orient. Le type 21 n° 6 délaissé par Air-Union est acheté en 1926 par la société Lorraine-Dietrich d'Argenteuil pour le déplacement de ses cadres en province. Il est doté du moteur Lorraine 12 Eb de 450 ch à douze cylindres en W. Bien connu des habitants d'Argenteuil, Gennevilliers et Colombes, cet hydravion, sera utilisé par la firme Lorraine jusqu'en 1933. Immatriculé F-AGAR, le second prototype est cédé par la France à la marine belge en 1930. Un dernier exemplaire est construit en 1928, portant l'immatriculation F-AJIV, ce qui porte le nombre total d'appareils de ce type construits à huit unités.



Moteur Lorraine 12 Eb à douze cylindres de 450 ch.

Après avoir un instant hésité, les ingénieurs de la FBA et de Lorraine renoncent au montage dans le petit FBA 21 du moteur Lorraine à dix-huit cylindres de 650 ch, ce qui l'aurait rendu proprement impossible à piloter, voire dangereux. Ce moteur, en 1925, était l'un des moteurs d'avion les plus puissants existant au monde.



Moteur 18 Kdrs Lorraine de 650 ch.

Pour se faire une idée de ce qu'était en 1925 le type 21 à moteur Lorraine de 450 ch, il faut s'imaginer aujourd'hui à bord d'un gros ULM, de moins de 15 mètres d'envergure, propulsé par un moteur de formule 1. D'un poids à vide de deux tonnes, le FBA 21 atteint presque trois tonnes au décollage avec son pilote et le plein d'essence, pour seulement 20 m² de voilure.

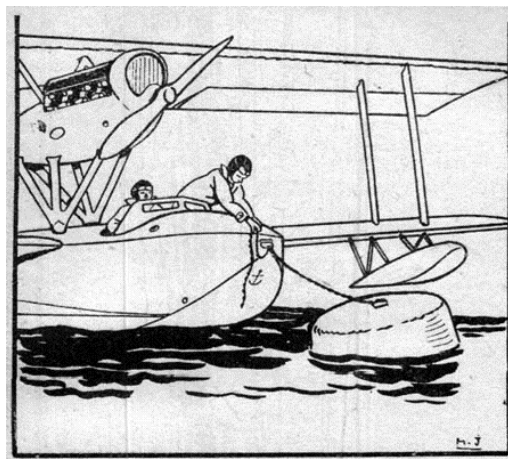
Certes, l'engin est puissant, mais il est terriblement lourd. Son rapport poids/puissance est supérieur à celui des chasseurs de l'époque et il est voisin de celui des chasseurs du début de la seconde guerre mondiale². Cette masse de trois tonnes de bois et toile vole au-dessus de l'eau à la vitesse effarante de plus de 50 mètres à la seconde (près de 200 km/h), le pilote étant assis pratiquement à fond de coque. Belles chaleurs en perspective en cas de contact avec l'eau...



La publicité FBA parue dans le journal Les Ailes en 1926 représente toujours le type 17.

Le décollage de « la bête » s'effectue sur 300 mètres à 130 km/h, atteints en moins de vingt secondes. Ensuite, les difficultés ne sont pas terminées. Le moteur Lorraine 12 Eb tourne à plein régime à 2 000 tours par minute, trop vite pour l'hélice bipale du FBA 21. A ce régime, ses douze cylindres de 25 litres de cylindrée consomment 155 litres d'essence à l'heure. Gare à l'autonomie ! Pourtant 700 litres d'essence sont embarqués à bord. L'amerrissage n'est pas évident non plus. Le FBA 21 se pose sur l'eau à 150 km/h et il lui faut 400 mètres de dégagement pour assurer, au cas où il faudrait remettre les gaz. En dessous de 100 km/h l'hydravion décroche et le choc avec l'eau à cette vitesse n'est pas recommandé. Vouloir poser le type 21 à pleine charge sur ses roues à plus de 150 km/h relève de l'exploit. Lors de la remise trop rapide des gaz, l'hydravion fait un bond de côté tellement le moteur est puissant. Il fallait en 1925 tout le talent de Paumier, son concepteur, et toute l'expérience de pilote de Darqué pour ne pas planter les FBA 21 dans l'eau à tout moment. Avec le recul, on peut réellement rendre hommage à ces deux pilotes.

2. En 1916, le STAé avait établi qu'une charge de 17 à 25 kg au m² était la plus adaptée aux avions militaires, avec un maximum de 40 kg/m². Le FBA-21 a une charge alaire double.



Marcel Jeanjean, illustrateur bien connu des années trente, a dessiné le FBA-21 dans un livre paru en 1933.

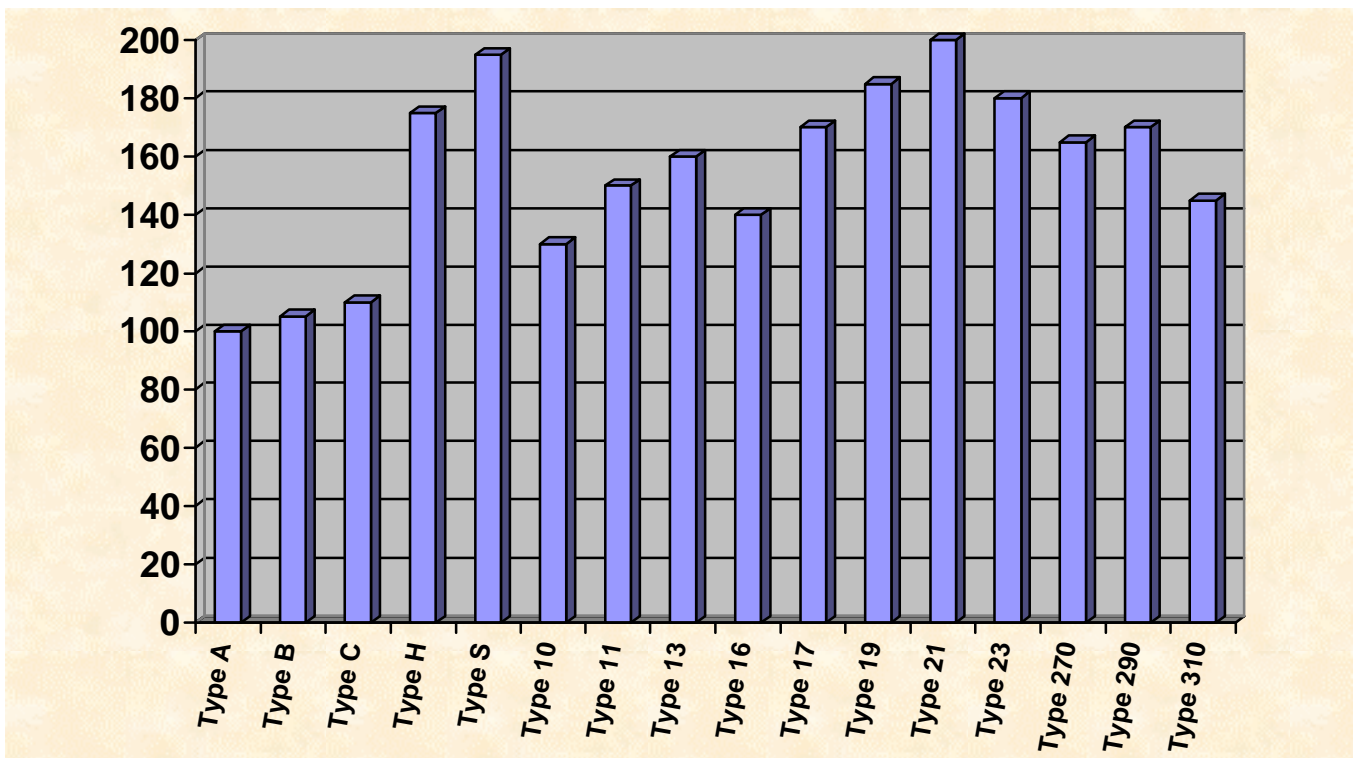
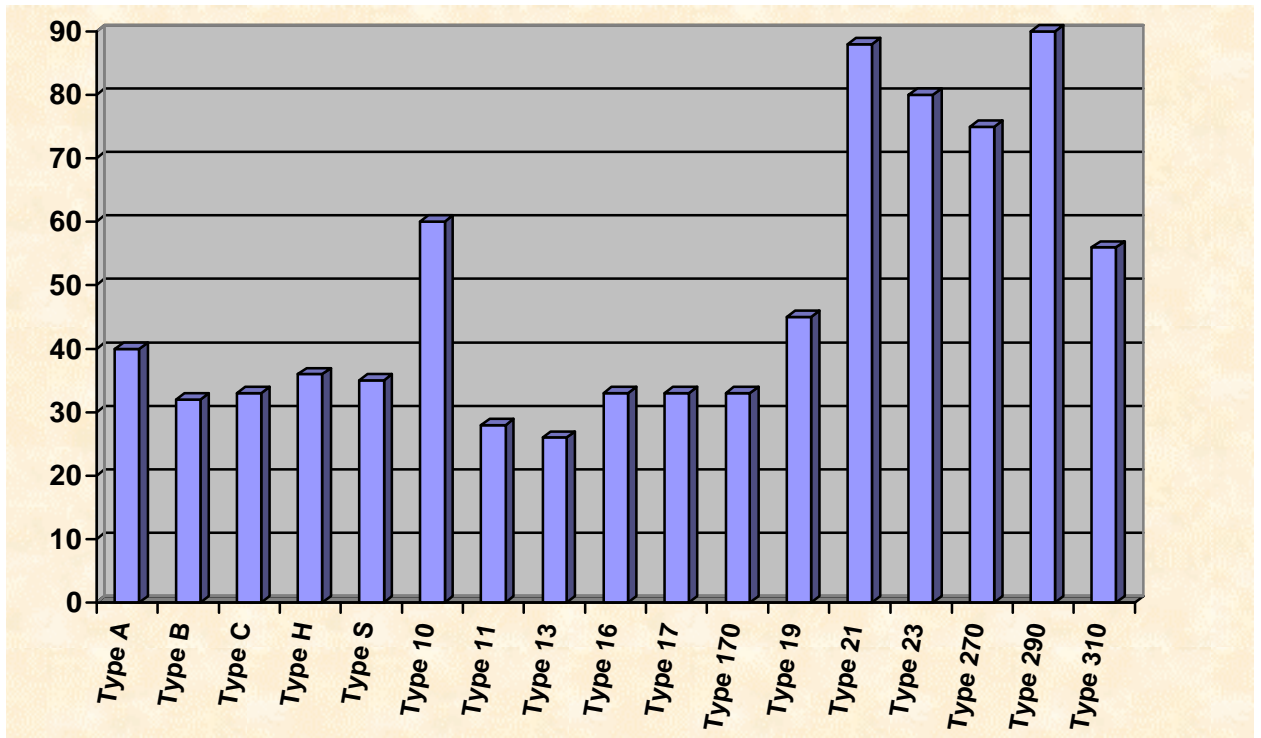
Le type 21 est évidemment l'hydravion FBA le plus rapide jamais construit. Il dépasse en croisière les 190 km/h et atteint les 200 km/h en pointe. Il est plus rapide que le type S de 1918 de quelques kilomètres par heure et son rapport poids/puissance : 4,3 kg/ch, est meilleur que celui du type S, avec 7,9 kg/ch. Le type 21 est également le premier hydravion de la FBA à moteur interchangeable. On peut l'équiper indifféremment d'un moteur Lorraine 450 ch, comme le prototype disputant la course de 1925, ou d'un moteur Hispano-Suiza de 450 ch, comme il était prévu pour la série. Monopolisé par les hydravions de course monoplans à flotteurs très spéciaux de la Coupe Schneider entre 1923 et 1934, le record du monde absolu de vitesse n'est encore 19253 que de 392 km/h.

Année	Type	N° série construite	Immatriculation
1924	FBA 21/1	2	F-AGAR
1924	FBA 21/1	3	F-AGFH
1925	FBA 21 HMT 5	1	F-AHCJ
1925	FBA 21/2 HMT 5	01 puis 6	F-AHDJ®
1926	FBA 21/1 HMT 5	7	F-AHDL
1926	FBA 21/3 HT 5	4	F-AIFF
1926	FBA 21/4	5	F-AIUD
1928	FBA 210 HMT 6	1	F-AJIV

Immatriculations civiles des FBA type 21.

La dernière version d'un type 21 est réalisée en 1927-1928 et consiste au remplacement de l'hélice bipale classique par une hélice quadripale, le moteur Lorraine 12 Eb de 450 ch comportant enfin un réducteur. Capable de décoller au poids de trois tonnes avec 500 kg de charge utile, cette version possède une autonomie de 800 km. Par soucis de sécurité, les haubans droits sont remplacés par des haubans

3. Le record du monde absolu de vitesse appartient à l'américain Alford Williams, sur hydravion à flotteurs Curtiss CR-3 à moteur Wright de 500 ch, avec 392 km/h obtenus à Saint-Louis en 1923 lors du « Pulitzer Trophee ».



De tous les hydravions construits par la FBA, le type 21 est le plus rapide (ci-dessus) et le plus chargé aérodynamiquement au mètre carré (en haut).

en X, comme sur les types 17 HL 1 et 2. Présenté au Salon de l'aéronautique de 1928, cet appareil enfin parfaitement manœuvrable n'a fait l'objet d'aucune commande en série.

Le 30 janvier 1928, le capitaine de vaisseau François Darlan, futur Amiral de la Marine nationale en 1939, alors commandant la *Jeanne d'Arc*, écrit au ministre de la Marine française, après le raid de Costes et Le Brix en Amérique du sud, pour lui suggérer l'achat d'hydravions à coques genre CAMS 37, FBA 21 ou CAMS 41 pour l'exploration des lignes en Amérique du sud et en Asie, appareils qui pourraient être vendus sur place après avoir démontré toutes leurs qualités.



Publicité FBA parue dans le journal Les Ailes en 1927.

Comme le type 19 HMT 3, le type 21 HMT 5 loge le pilote et un passager devant les ailes et les trois autres passagers derrière l'aile. Lors des tests effectués sur le plan d'eau d'Argenteuil en 1925, le FBA 21 a montré d'exceptionnelles dispositions. Son plafond est de 4 400 mètres, qu'il atteint en un peu moins d'une heure, performance supérieure à beaucoup de chasseurs de l'époque. Sa vitesse limite (décrochage) est de 96 km/h. Il décolle depuis un plan d'eau en 22 secondes, depuis une piste sur roues en 18 secondes. Par rapport au type 19, encore assez proche du type 17 malgré ses 100 ch supplémentaires, le type 21 retrouve un bon rapport poids/puissance, avec 4,3 kg/ch, mais il est très chargé au mètre carré, puisqu'il est de tous les hydravions construits par la FBA celui qui possède le plus mauvais rapport poids au mètre carré, avec 88 kg/m². Gare au pilotage !

Gérard HARTMANN



Le FBA type 23 (1926).

*Le FBA-23 utilisé par Noguès en 1926 est un type 21 amphibie postal à cinq places aménagé pour le transport du courrier. Il est propulsé par un moteur en étoile Gnôme & Rhône « Jupiter » 9Ab de 420 ch.
(Cliché Musée Air France).*





Le FBA type 23.

Quatrième modèle de la série 21, cet hydravion qui vola début 1926, obtint l'immatriculation F-AIFF. Il fut construit pour le grand pilote Maurice Noguès, futur directeur d'exploitation des lignes d'Air-France. En 1927, Noguès parcourut la Méditerranée à bord de cet hydravion. On le voit ici photographié à Naples durant l'été 1927. (Cliché Musée de l'Air).



Le FBA type 23.

Le FBA-23 à moteur en étoile Gnôme & Rhône « Jupiter » 9Ab de 420 ch en 1926 à Argenteuil. (Cliché Musée de l'Air).