

# SOMMAIRE

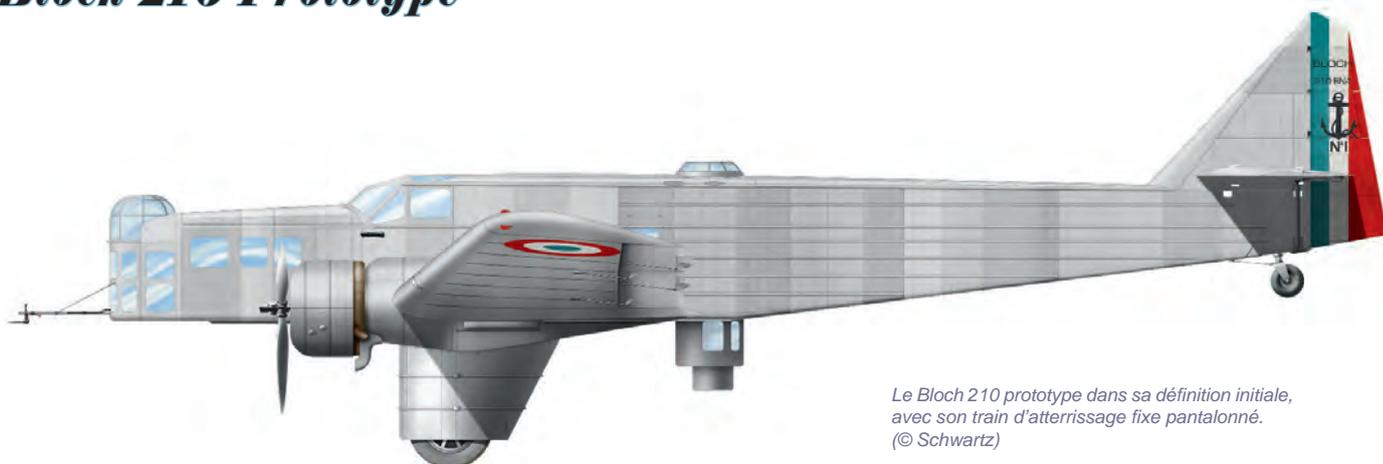
<b>Grèves et nationalisation . . . . .</b>	<b>5</b>	<b>39-40 : un mois et demi de guerre</b>	<b>293</b>
<b>Bombardiers améliorés</b>		<b>Bimoteurs de combat</b>	
Bloch 210 - Prototype. . . . .	14	Bloch 170 T3 . . . . .	300
Bloch 210 Hy . . . . .	19	Bloch 170 . . . . .	300
Bloch 218 . . . . .	28	Bloch 170A . . . . .	306
Bloch 211 . . . . .	30	Bloch 171 . . . . .	311
Bloch 210 - Série . . . . .	39	Bloch 172 . . . . .	311
Bloch 210 étrangers . . . . .	162	Bloch 173 . . . . .	311
Bloch 212 . . . . .	186	Bloch 174 . . . . .	312
Bloch 210 bancs moteurs . . . . .	188	Bloch 175 (SO-175) . . . . .	374
Réflexion sur les gros moteurs français	191	Bloch 176 . . . . .	428
<b>L'aviation de transport</b>		Bloch 177 (initial) . . . . .	434
Bloch 300 . . . . .	196	Bloch 177 (Bloch 175Y, SO 177) . . . . .	434
Bloch 220 . . . . .	220	Bloch 178 . . . . .	441
Bloch 221 . . . . .	282	Bloch 179 . . . . .	443
		Bloch 174Z . . . . .	445
		Bloch 175T . . . . .	448
		Bloch 500 . . . . .	520
		SO 190 . . . . .	523

Sauf mention,  
toutes les photos proviennent  
de la collection de l'auteur.

# BOMBARDIERS AMÉLIORÉS



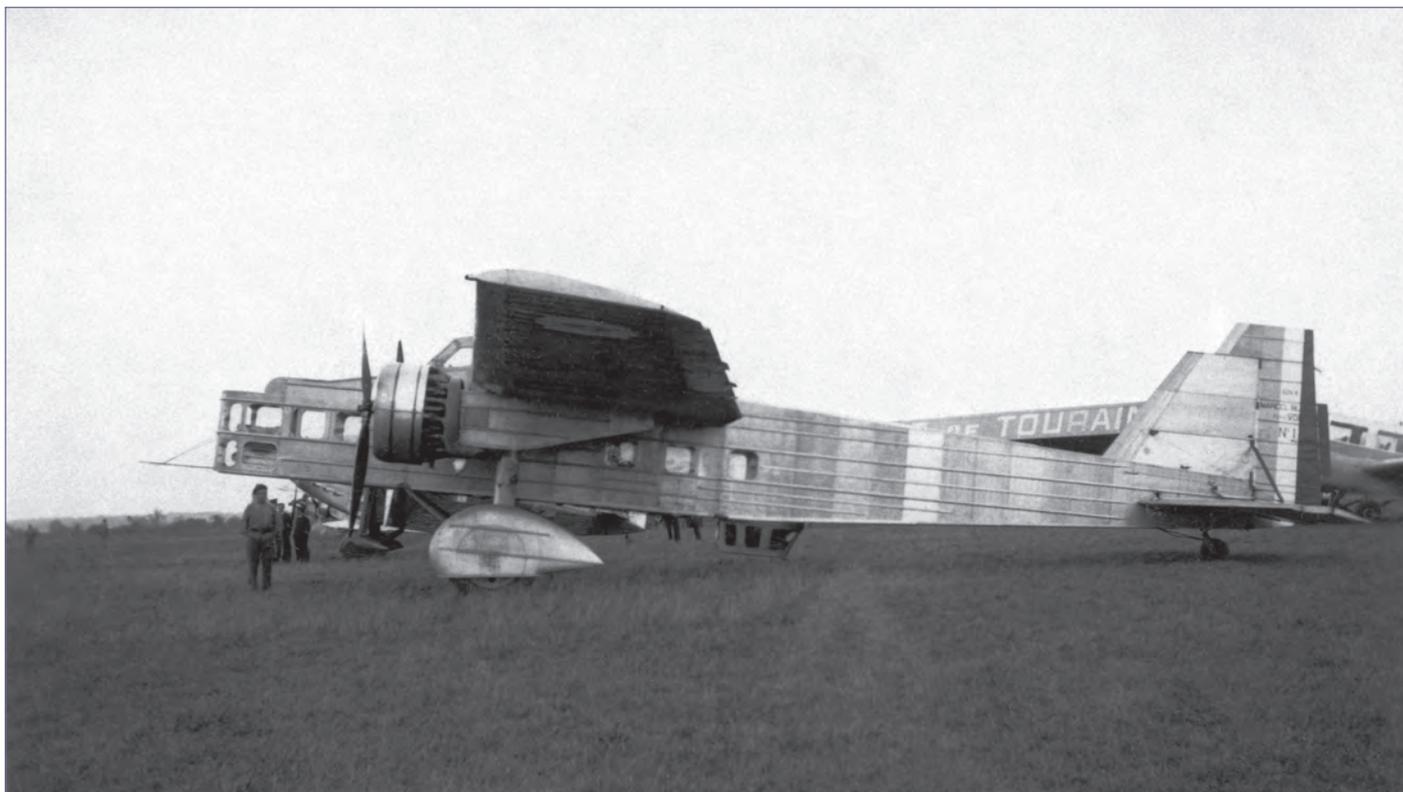
## Bloch 210 Prototype



Le Bloch 210 prototype dans sa définition initiale, avec son train d'atterrissage fixe pantalonné.  
(© Schwartz)

Un an après la commande du prototype de son bombardier Bloch 200, Marcel Bloch voit prendre corps son rêve industriel avec une première commande en série de trente exemplaires. Fort de ce succès, Marcel Bloch lance plusieurs autres études, dont un bimoteur multirôle destiné à répondre au programme technique BCR, le Bloch 130, sous la direction de Maurice Roussel. De son côté, la Marine a exprimé en 1932 un besoin de bombardier torpilleur lourd destinés à remplacer ses Farman Goliath. Marcel Bloch y voit l'occasion d'adapter le Bloch 200, en installant des flotteurs tout en allongeant et en élargissant le fuselage, pour y loger davantage de bombes ou y accrocher une torpille de 670 kg. Il confie cette nouvelle étude à Maurice Roussel qui propose de ne pas conserver l'aile haute du bombardier, mais plutôt de tirer profit de l'aile surbaissée en

cours d'étude pour le multiplace Bloch 130. L'équipe a déjà acquis de l'expérience sur la configuration à aile basse grâce à la famille du Bloch 80 sanitaire. Ce projet ouvre de belles perspectives vers une nouvelle génération d'appareils qui enrichit encore les possibilités de l'entreprise, comme le rappelle Henri Déplante : « En effet, l'aile basse cette fois-ci s'impose. Elle seule permet l'emport de flotteurs avec une mâture de longueur raisonnable, sans risque de tremper le fuselage dans la mer houleuse. De plus, elle a l'immense avantage d'ouvrir la voie à une version terrestre à train escamotable. Double clientèle... peut-on rêver mieux !... ». Il conserve le fuselage métallique de section carrée du Bloch 130, rallongé pour loger deux casiers à bombes au lieu d'un, ce qui permet l'emport de 8 bombes de 200 kg.



Dans la lignée du prototype du Bloch 200 que l'on voit ici, dont les améliorations et la production ont fait un fleuron de la toute jeune armée de l'Air, Marcel Bloch se hisse sur ce succès pour créer une nouvelle génération, avec la recette qui fera sa réussite : en reprenant la construction de fuselage éprouvée sur le Bloch 200, associée à une aile basse dont le concept a été validé sur le Bloch 80, il va créer un bombardier lourd polyvalent de nouvelle génération : le Bloch 210.

Le nouveau projet est lancé sur fonds propres et deux exemplaires sont proposés, dotés de deux motorisations différentes : un MB 210 à moteur 14 cylindres en étoile Gnome-Rhône 14 Kdrs/Kgrs à compresseur et réducteur, et un MB 211 à moteurs 12 cylindres en V Hispano-Suiza 12 Ybrs. Les premières études à la soufflerie Eiffel sont lancées dès octobre 1933, en parallèle avec celles d'une maquette au 1/20 à la soufflerie elliptique d'Issy-les-Moulineaux. Les vitesses estimées sont de 310 km/h pour le 210 et 330 à 350 km/h pour le 211. Avant même la signature de la commande en série des MB 200 fin novembre, L'Intransigeant du 8 novembre 1933 annonce déjà la mise en chantier des futurs hydravions : « *Marcel Bloch va mettre en construction deux gros-porteurs à flotteurs dérivés de son monoplan type 200* ».

La Marine se montre très intéressée par ces avions monoplans métalliques à aile cantilever, bien plus modernes que ses biplans en bois LeO H 257bis, 258 et 259. Bien que les deux prototypes ne puissent être directement rattachés à un programme technique pour leur financement, un accord est trouvé pour passer commande de ces appareils : les premiers marchés d'État sont en cours d'élaboration avec Bloch et Potez pour 30 Bloch 200 de série. Ceux-ci ne sont même pas encore signés qu'un nouvel amendement est déjà planifié pour intégrer ces deux appareils marins. Cet avenant est signé le 3 mai 1934 pour modifier la répartition : deux des six exemplaires commandés chez Bloch à Courbevoie sont transférés chez Potez à Méaulte et remplacés par les deux prototypes MB 210 et 211. Ainsi, le marché Potez n° 1526/3 passe de 24 à 26 MB 200, alors que le n° 1527/3 passe de 6 à 4 MB 200 à construire chez Bloch, auxquels s'ajoutent les MB 210 et 211 types BN4, bombardiers nocturnes quadriplaces.

Le Bloch 210 reprend les principes de construction du Bloch 200 : fuselage métallique construit d'un seul tenant autour de quatre longerons en cornière, des cadres et un revêtement en tôle, section est rectangulaire à angles arrondis, ensemble du revêtement métallique est raidi par des lisses en U, tout en intégrant les améliorations apportées par Roussel sur son multiplace BCR MB 130 : aile cantilever métallique en position basse, avec quatre longerons en cornière soutenus par des cadres et un revêtement en tôle, raidie par des lisses extérieures en U. Le Bloch 210 se présente pratiquement comme une version agrandie du MB 130, avec un fuselage plus long et une surface alaire plus importante.



*Les premières études en soufflerie sont lancées dès fin 1933 pour le bombardier-torpilleur lourd Bloch 210 destiné à la Marine. La maquette est modifiée en 1934 pour étudier un train fixe destiné à réaliser des essais terrestres avant d'équiper le prototype de ses flotteurs.*

Dans un premier temps, en accord avec les services officiels, il réalisera ses essais en version terrestre, équipé d'un train d'atterrissage fixe pantalonné. Cette mission remplie, il recevra ses flotteurs et passera aux mains des marins. La maquette au 1/20 de la version hydravion est modifiée pour valider ce train caréné à la soufflerie d'Issy en juin 1934. La maquette reçoit également des tourelles supplémentaires sur le dos et sur le nez.

Le premier exemplaire est transporté de l'usine de Courbevoie au terrain de Villacoublay le 27 juillet 1934, comme le confirment Les Ailes début août : « *Grosse activité dans les hangars de cette maison. Le premier appareil dérivé du multiplace de combat type 130 et qui doit recevoir des flotteurs, est arrivé au hangar, où son montage est commencé. Cet appareil a une surface légèrement plus grande que celle du multiplace 130 ; il est également équipé avec des Gnome-Rhône K-14 à compresseur. Les premiers essais auront lieu en terrestre* ». L'objectif est de faire tester l'avion dans les meilleurs délais par le CEMA et les futurs utilisateurs potentiels. Fin octobre, l'assemblage est quasiment terminé, les points fixes sont effectués, mais la mauvaise météo retarde les premiers vols. Le 7 novembre, le prototype est présenté au sol lors d'une visite du CEMA par une délégation d'officiers supérieurs de l'Armée. Il faut encore attendre jusqu'au 23 novembre 1934 pour que le second pilote récemment embauché par la société, le capitaine André Curvale, fasse décoller pour la première fois l'avion marin. Comme d'autres prototypes Bloch, il figure dans les registres sous le n° 01, afin notamment de le distinguer du premier exemplaire de série à venir. Cependant, son gouvernail arborant l'ancre de Marine porte l'inscription « Bloch 210 BN4 n° 1 ».



*Alors que l'idée initiale était d'adapter le Bloch 200 pour en faire un avion torpilleur, Maurice Roussel propose de remplacer l'aile haute par une aile basse, proche de celle en cours de développement pour le multiplace BCR Bloch 130, plus facile à adapter à des flotteurs.*



Avant d'installer des flotteurs, le prototype du Bloch 210 est doté d'un train fixe caréné, pour réaliser ses premiers vols de mise au point sur le terrain de Villacoublay en novembre 1934. Sa construction est très proche de celle de son « petit frère », le Bloch 130.

Ces premiers essais mettent en lumière un défaut de stabilité. Après quelques vols, les premières modifications sont apportées au mois de décembre. L'Aéro apporte quelques précisions sur ces travaux dans son édition du 21 décembre : « *L'appareil destiné à la marine a été démonté, le montage des moteurs Gnome-Rhône K.14 oblige le constructeur à remporter les bâtis-moteurs* ». La météo peu favorable durant l'hiver limite les vols à Villacoublay, aussi toute l'équipe se concentre sur les travaux de préparation des avions à l'intérieur des hangars. Les vols du MB 210 reprennent le 15 janvier 1935, après un passage à la pesée. Les hélices initiales sont remplacées par des tripales Gnome et Rhône à pas réglable au sol.

À la fin du mois de janvier, l'appareil entre à nouveau en chantier pour corriger un défaut de centrage constaté en vol, comme l'explique Henri Déplante : « *Les premiers tests de stabilité longitudinale laissent à penser que l'avion vole à un centrage un peu trop arrière : vérification faite, ce jugement est exact : une erreur faite au bureau d'études sur la corde de référence en est l'explication. Il nous faut apporter les corrections nécessaires. Entre décembre et janvier, des travaux sont entrepris pour corriger le défaut (avancée des postes de tir arrière et des moteurs, retouche légère sur la flèche des ailes) on en profite pour monter des capots et échappements moteurs améliorés, ainsi qu'une tourelle inférieure arrière partiellement escamotable* ». Le chantier est également l'occasion d'installer de nouveaux bords d'attaque aux plans fixes et de nouveaux capots moteurs type NACA.

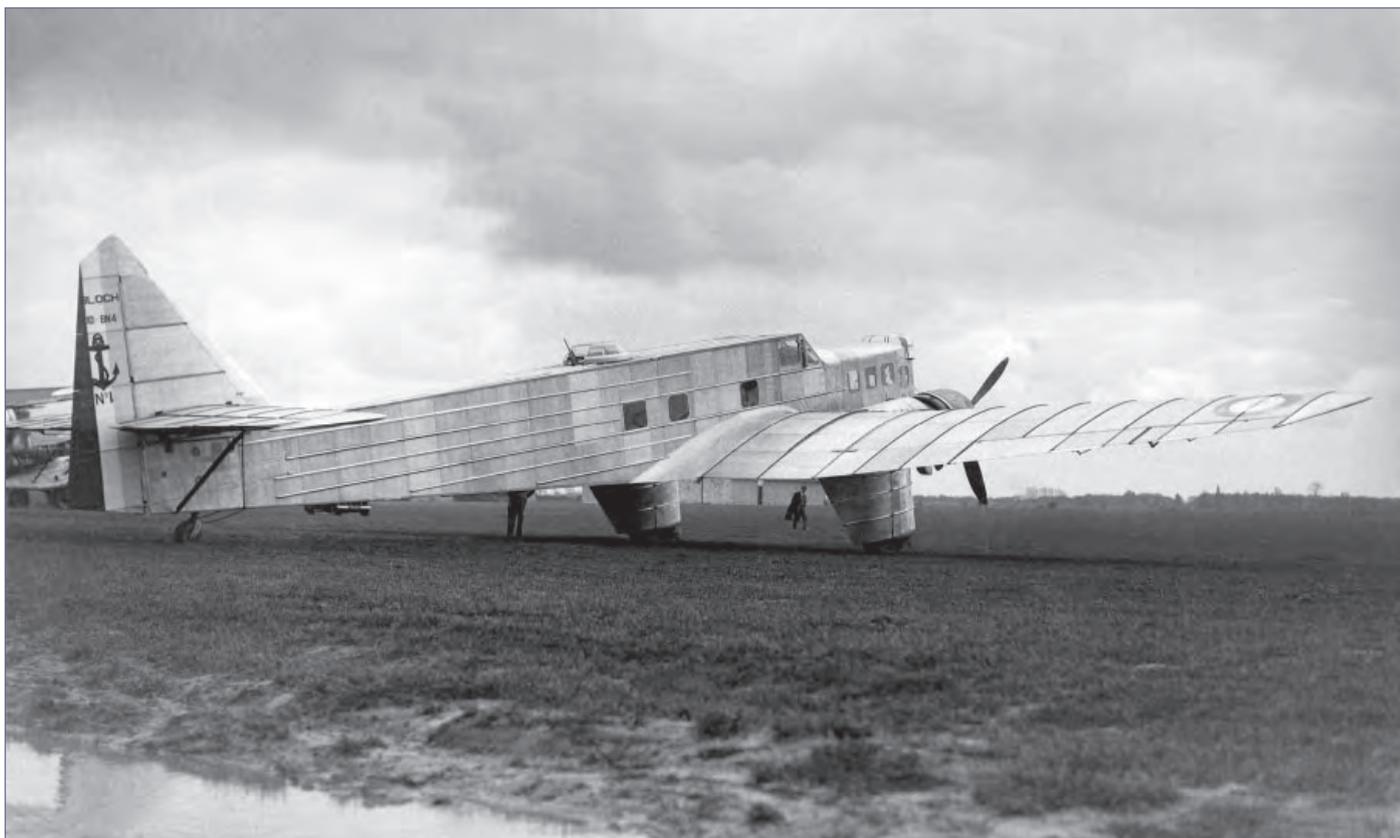
Il est temps de présenter l'avion au CEMA, où il entre le 8 février. Après la traditionnelle pesée, les vols officiels démarrent le 14. Il faut cependant attendre le 19 mars pour qu'un équipage du Centre d'Essais, composé de Lucciardi et Lombard, le prenne en mains après quelques travaux. C'est ensuite Genin qui est chargé de tester cet appareil, en commençant par l'étude de la stabilité à divers centrages, suivie des performances. La vitesse de pointe est mesurée à 327 km/h et son temps de montée à 4 000 m est de 13 minutes. Il enchaîne rapidement les vols d'étude en vue de son utilisation militaire à partir du 21 mars.

À la fin du mois, l'appareil a déjà accumulé 23 vols au CEMA, en une dizaine de jours seulement. Après les derniers essais début avril, il subit quelques modifications, avant de reprendre les mesures de temps de montée du 11 au 18, piloté par Curvale. Après quelques nouveaux travaux, notamment pour installer des ballasts et l'armement, les essais reprennent les 24 et 26 avril par l'équipage habituel du constructeur : Curvale et Raimbeau. Grâce aux ballasts, ils testent notamment le comportement en charge à 8 500 kg, puis le décollage en surcharge à 9 100 kg. Pour ces essais, le poids des bombes est remplacé par de l'eau, ce qui permet de délester l'appareil à l'atterrissage.

De nouvelles modifications sont apportées durant le mois d'avril 1935 : modification du débattement des gouvernes, et surtout montage d'une nouvelle coupole avant. On profite de l'occasion pour effectuer une révision des moteurs. Il subsiste néanmoins un doute à leur sujet : la plupart des documents indiquent que le Bloch 210 prototype n° 1 est doté de moteurs 14 Kdrs/grs, mais lorsque celui-ci arrive à Marignane quelques mois après ses premiers vols, il dispose de 14 Kirs/jrs. Il est donc possible que cette révision soit en fait l'occasion de changer de type de moteurs, à moins que les 14 Kdrs/grs initialement prévus aient été directement remplacés par d'autres moteurs, sans pour autant remettre à jour les documents d'information « publique »<sup>(6)</sup>.

Le 10 mai, Curvale emmène Roussel constater de lui-même le comportement de la nouvelle coupole. Le lendemain, il réalise un vol de présentation pour des personnalités d'Air France, venues se faire une idée de l'appareil dont ils envisagent l'achat en version « civile ». Curvale effectue pour l'occasion un vol avec le chef-pilote de la compagnie Lionel de Marmier en copilote. Ce dernier est aussitôt convaincu par l'appareil, qui va être commandé par la compagnie avec une cabine confortablement aménagée pour transporter des passagers : le Bloch 220.

(6) D'autres cas de ce type de situation sont connus ; voir par exemple le chapitre consacré au Bloch 135.



Le prototype du Bloch 210, type BN4, porte le n° 1 et non pas le classique 01 des prototypes. Destiné à l'Aéronautique navale, il arbore une ancre de marine sur le gouvernail. Sa construction métallique simple reprend les principes qui ont permis à Bloch d'obtenir ses premiers succès.

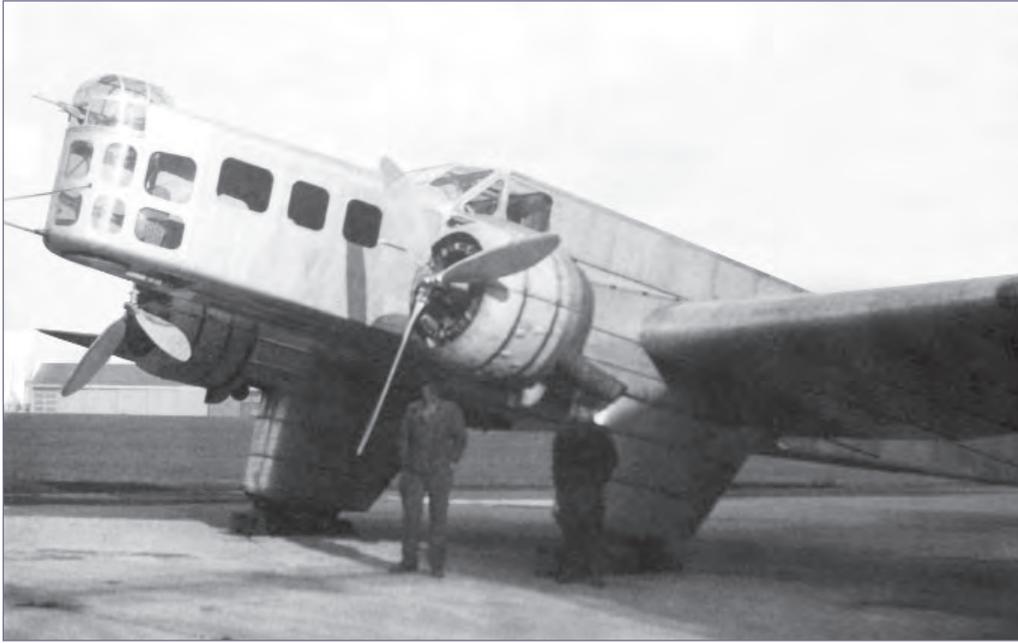
Le type 210 reçoit un nom de baptême, ce qui est assez inhabituel chez Bloch : il s'appelle désormais le « Verdun ». Le 13 mai, un équipage du CEMA, composé de Borde, Goussin, Legrand, Ramone et Izcard, le convoie en un peu plus de deux heures de vol de Villacoublay au Centre de Cazaux pour y réaliser ses essais d'armement. Durant un peu moins de deux semaines, les vols s'enchaînent pour tester le largage de bombes de 200 kg, puis le bombardement en mer avec celle de 500 kg, des essais de tir depuis la tourelle, également en mer, avant de revenir tester le tir sur cibles au sol. Enfin, un dernier exercice consiste à simuler une attaque par la chasse.

Le 23 mai, le MB 210 se rend de Cazaux à Pau, puis à Toulouse, avant de revenir au Centre d'Essais de Cazaux. Il le quitte définitivement le 25 pour revenir à Villacoublay en deux heures et demie. Au retour, il subit encore quelques travaux de renforcement et l'allègement de ses réservoirs. Zacharie Heu effectue encore quelques vols d'essais début juin.

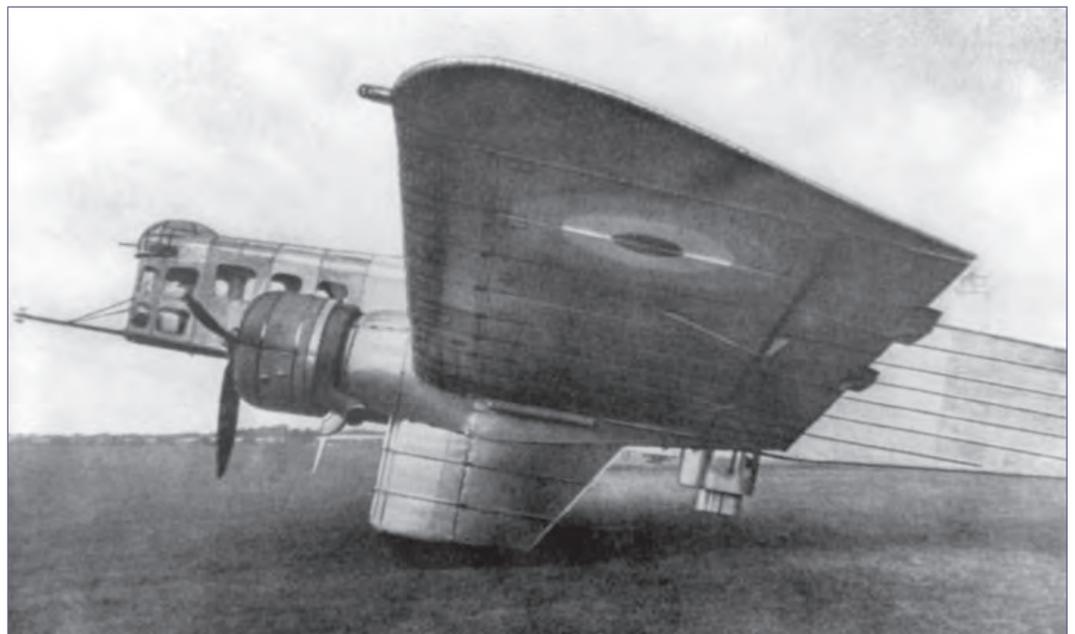
Le second prototype, alias MB 211, prend la suite des essais en configuration terrestre à partir du mois d'août. Le premier prototype destiné à la Marine va désormais poursuivre les essais pour lesquels il a été initialement conçu.

#### Caractéristiques du Type 210 « Verdun » (prototype)

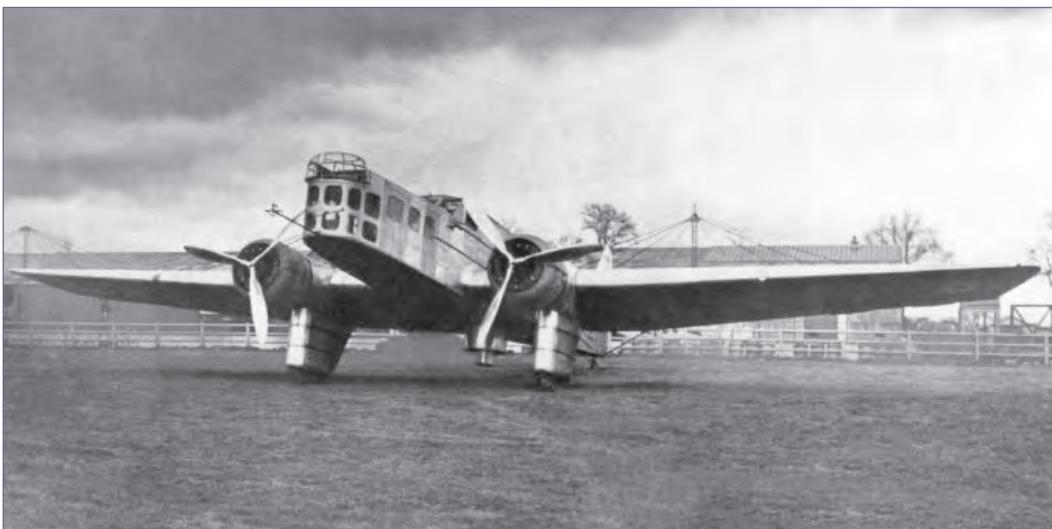
Nombre d'exemplaires	1 prototype
1 <sup>er</sup> vol	23 novembre 1934 à Villacoublay (Curvale)
Envergure	23,10 m
Longueur	18,855 m
Surface alaire	73,4 m <sup>2</sup>
Vitesse maximale	327 km/h à 4 000 m
Distance franchissable	2 000 km avec une charge de 2 000 kg de bombes
Moteurs	2 Gnome-Rhône 14 Kdrs/grs ou 14 Kirs/Kjrs ?
Armement défensif	3 mitrailleuses Darne avec 500 cartouches chacune



Le Bloch 210 est équipé de deux moteurs Gnome & Rhône K.14. André Curvale, qui a succédé à Zacharie Heu au poste de chef-pilote, réalise les vols d'essais en configuration terrestre durant le premier semestre 1935. (Coll. Gilberti)

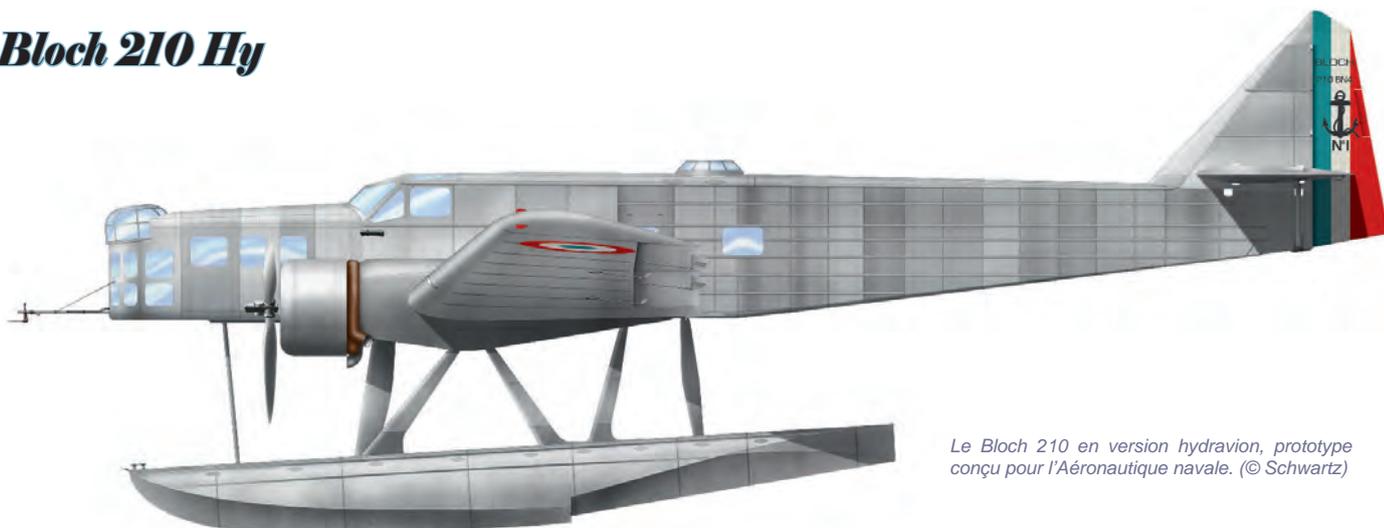


Le Bloch 210 BN4 est doté d'une tourelle défensive à l'avant et d'une tourelle rétractable sous le fuselage, que l'on voit ici en position basse. Son train fixe semblable à celui du Bloch 130 initial, ne joue un rôle que temporaire en attendant l'arrivée du second prototype à train rentrant : le Bloch 211.



La presse publie des photos du prototype de bombardier lourd durant ses essais à Villacoublay. Sa tourelle inférieure est sortie pour lui donner une allure plus agressive. Son allure générale met en évidence les nombreux éléments saillants exigés par la doctrine adoptée par les états-majors, mais dont la traînée aérodynamique limite les performances.

## Bloch 210 Hy



Le Bloch 210 en version hydravion, prototype conçu pour l'Aéronautique navale. (© Schwartz)

Dès le début du mois de juin 1935, alors que le Bloch 210 vient de terminer ses essais d'armement à Cazaux, le constructeur s'affaire à le transformer en hydravion, comme le relatent Les Ailes : « Cet appareil a terminé ses essais en terrestre ; il va être équipé, dans le hangar de Villacoublay, avec des flotteurs. Ensuite l'appareil sera rééquipé en terrestre et convoyé par la voie des airs à Saint-Raphaël où il sera définitivement transformé en hydravion ». Pour décharger Roussel qui a fort à faire sur le BCR type 130 et sur le chasseur bicanon type 150, sans oublier l'avion de tourisme type 170, Marcel Bloch confie le Bloch 210 à un jeune ingénieur de Sup'Aéro embauché en février 1934 : Bention Grébelsky<sup>(7)</sup>.



La maquette du Bloch 210 est essayée à la soufflerie Eiffel en configuration hydravion dès octobre 1933, avant que ses flotteurs soient remplacés par un train fixe. En juin 1934, des essais complémentaires seront menés à la soufflerie d'Issy-les-Moulineaux.

La fabrication des flotteurs démarre à Villacoublay en juillet. À partir de septembre, le Bloch 210 est hissé dans le hangar sur ses deux grands flotteurs métalliques de près de 11 m de long. Une fois l'installation terminée et vérifiée, l'avion est remis sur ses roues pour le convoier vers l'hydrobase de Marignane. Le 12 décembre, Curvale et Le Bail effectuent ensemble un vol de contrôle en configuration terrestre avant le transfert. René Le Bail, ancien officier de Marine,

(7) Diplômé de Sup'Aéro en 1932, embauché par Bloch un an et demi plus tard après un passage chez Dewoitine. Adoptant à la Libération son nom de guerre Benno-Claude Vallières, il deviendra directeur de l'usine de Saint-Cloud, puis président des Avions Marcel Dassault.

pionnier du porte-avions Béarn, devenu le plus jeune pilote d'essais de France à l'occasion de son embauche par Bloch durant l'année 1935, effectue le voyage de Villacoublay à Marignane le 20 décembre, avec le train fixe. À son arrivée, l'avion est aussitôt hissé de nouveau sur ses flotteurs, sous la direction de Grébelsky, devenant ainsi le Bloch 210 Hy n° 1.



Des tourelles sont ajoutées à la maquette de soufflerie, sur l'avant du nez, sur le dos et sous le ventre du fuselage. Des petits flotteurs supplémentaires sont également disposés sous les extrémités des ailes. Ces derniers ne seront pas retenus.

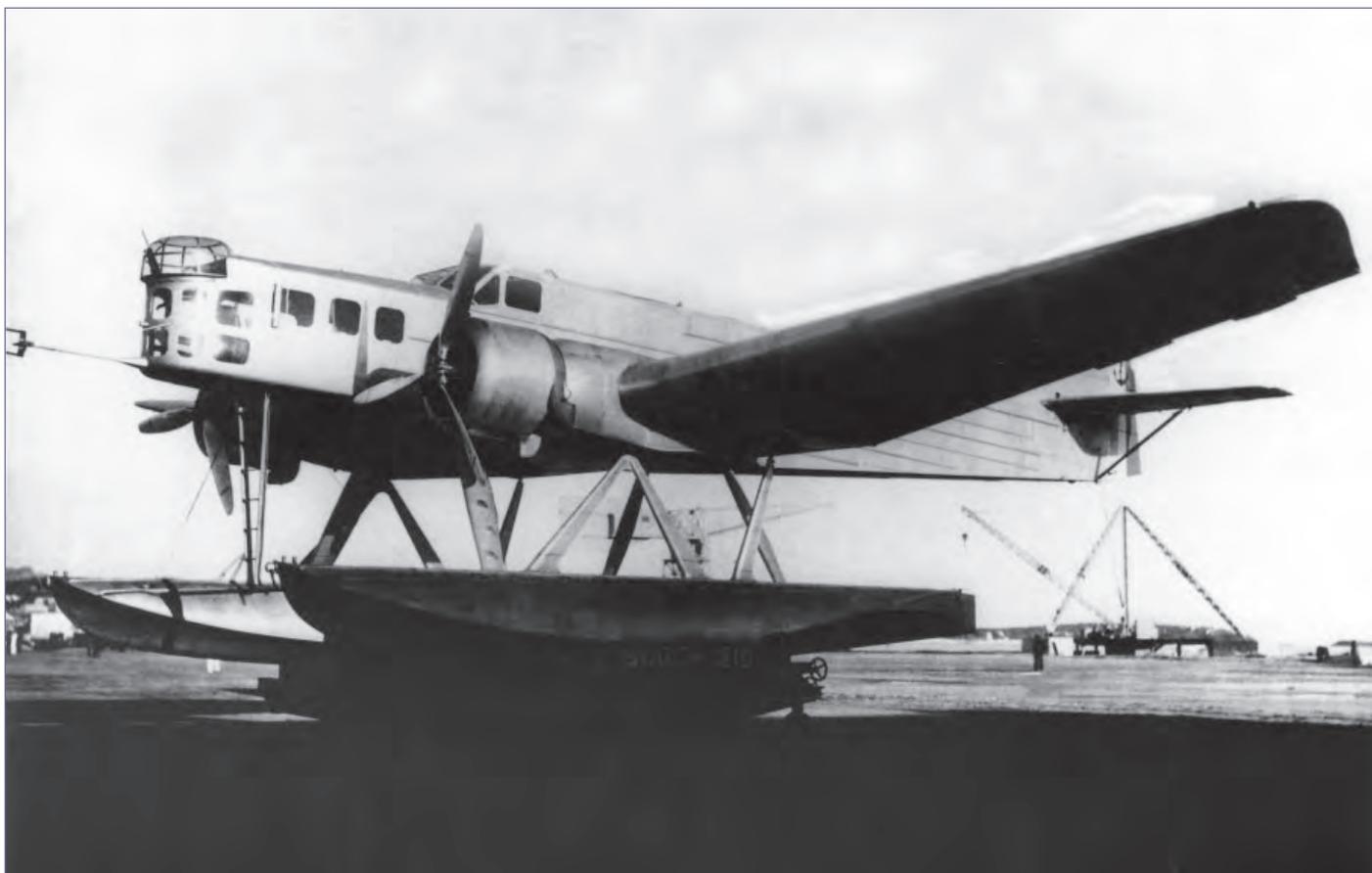
La date du premier vol en configuration hydravion sur l'Étang de Berre n'est pas connue avec précision. Par recoupements, cette date se situe entre le 1<sup>er</sup> et le 9 janvier 1936. René Le Bail réalise les essais pour le livrer à la Marine qui l'attend à Saint-Raphaël. Les Ailes précisent dès le 9 janvier : « Les premiers vols ont été satisfaisants : cet hydravion décolle et amerrit à 90 km/h ». Grébelsky évoquera ainsi cet épisode lors d'un discours prononcé en 1980 : « Un jour, on lança l'avion sur l'eau. Tout fier, je téléphonai à M. Dassault<sup>(8)</sup> qui me dit simplement : Ah bon ! Alors il n'a pas coulé ? ».

Après une rapide mise au point, Le Bail convoie l'hydravion depuis Marignane jusqu'à Saint-Raphaël où il le remet à la CEPA le 26 février. Désormais, même si le pilote maison continue à assurer les essais, il vole sous la direction des officiers rapporteurs de la Commission qui contrôle les résultats officiels. Jusqu'au mois d'avril, il réalise les mesures de qualités de vol, mais durant le mois de mai, le prototype subit une légère transformation : le dièdre des ailes est augmenté en vue d'améliorer la stabilité transversale. Le Bail reprend les vols début mai sous la direction du lieutenant de vaisseau Pirel. Il enchaîne ensuite en juin avec les tests de performances.

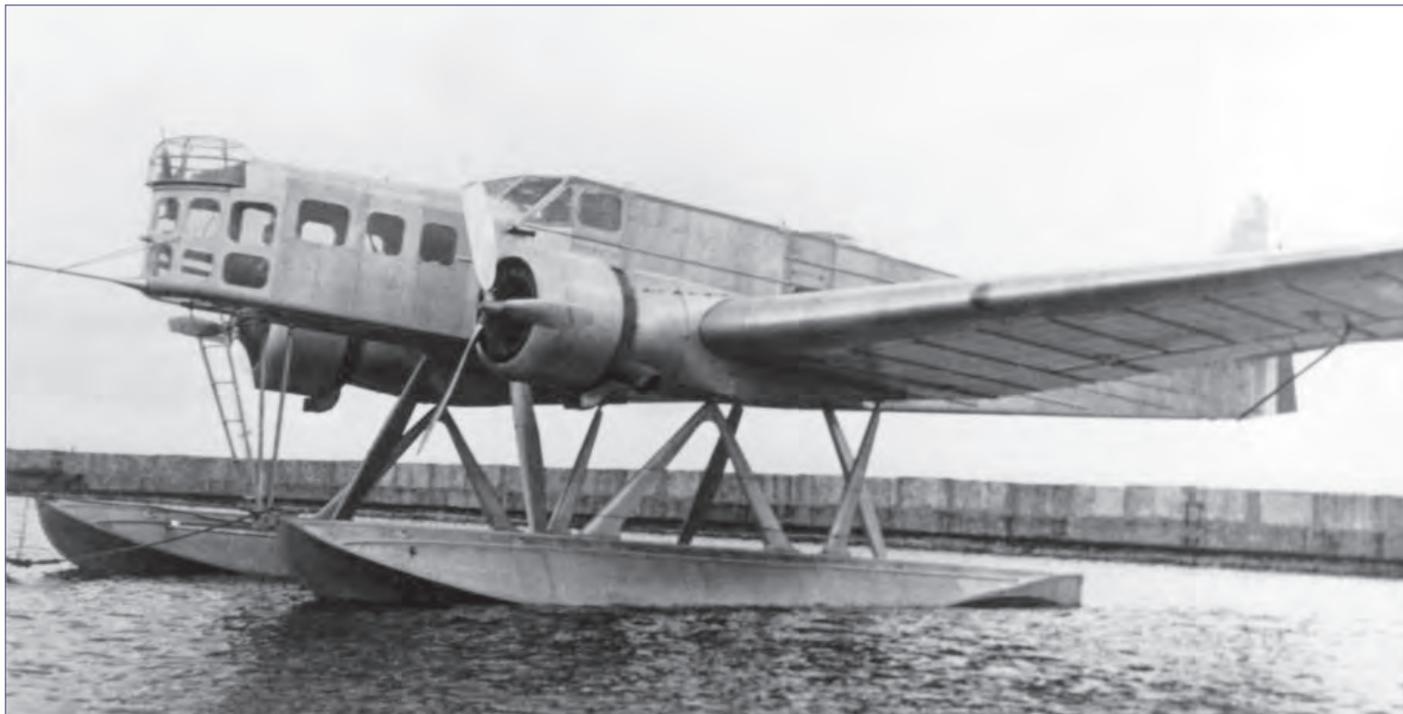
(8) Nom adopté par Marcel Bloch après la guerre.



Fin 1935, le train d'atterrissage fixe du prototype du Bloch 210 est remplacé par des flotteurs, puis il est transporté en pièces détachées à Marignane pour y être remonté et essayé avec deux Gnome-Rhône 14 Kirs/jrs de 870 ch.



Après les premiers essais à Marignane puis à Saint-Raphaël, les moteurs K14 initiaux sont remplacés à partir de septembre 1936 par des 14 N.00/01 de 950 ch.



Retour à Marignane. L'ingénieur chargé de suivre cet avion est Bention Grébelski. Le pilote d'essai René Le Bail, ancien pilote d'hydravions embarqués dans l'Aéronautique navale, effectue les premiers vols à partir de début janvier 1936.

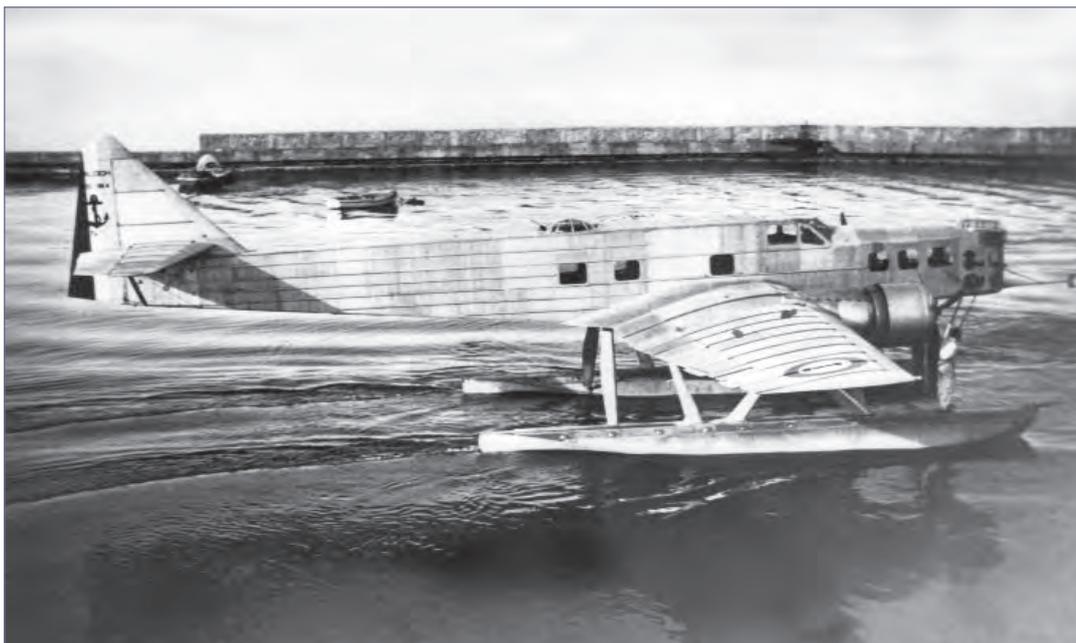


René Le Bail, ancien pilote de la Marine, est embauché en 1935 chez Bloch, va se voir confier les rares hydravions de la firme. Il deviendra chef pilote en 1938. (Coll. Bousquet)

L'appareil demeure à Saint-Raphaël où il poursuit sa campagne d'essais. Les moteurs sont révisés fin juin, avant de compléter les mesures de performances et de qualités de vol. L'Intransigeant résume les résultats obtenus mi-août : « L'hydravion de bombardement Marcel Bloch 210 H-bimoteur Gnome K 14 à compresseur, monté sur deux flotteurs, a terminé tous ses essais, y compris les qualités de vol, mais sauf l'amerrissage dans une mer d'un mètre de creux, au Centre de Saint-Raphaël, où il avait été présenté par Le Bail. Cet appareil d'un poids total de 10 400 kg — 75 mètres carrés de surface portante — a atteint la vitesse de 275 kilomètres/heure et monte à 4 000 mètres en 15 minutes. (Pour mémoire : « 210 » à hélices à pas variable et à train d'atterrissage escamotable : 335 km/heure). Il atteint l'altitude de 7 500 mètres en moins d'une heure ». De son côté, l'Aéro précise : « c'est jusqu'à maintenant le plus rapide des hydravions de bombardement ».

En septembre, les deux moteurs Gnome-Rhône 14 Kirs/jrs de 870 ch dotés d'hélices Gnome-Rhône à pas réglable au sol sont remplacés par deux moteurs plus puissants 14 N.00/01 de 950 ch avec des hélices du même constructeur à pas variable en vol. Les vols ne reprennent que début janvier 1938, toujours piloté par Le Bail à Saint-Raphaël. Les premiers vols sont consacrés à la montée au plafond pour évaluer les améliorations apportées par les nouveaux moteurs. Les essais à la mer se passent bien, l'avion se montre capable de décoller et d'amerrir à 90 km/h.

Il faut attendre le jeudi 4 mars 1937 pour que Le Bail fasse enfin amerrir le MB 210 Hy avec succès dans une mer d'un mètre de creux, ce qui marque la fin des épreuves officielles. La vitesse mesurée durant ces vols est de 290 km/h à 4 000 m, et la distance franchissable avec une tonne de bombes atteint les 1 000 km. Le temps de montée à 4 800 m est de 15 minutes. Globalement, si les qualités de vol sont appréciées, les résultats font ressortir une autonomie insuffisante, réduite de moitié par rapport à la configuration terrestre, et une capacité d'emport de charges inférieure de 400 kg à celles des biplans LeO dérivés du type 25.



*Le Bloch 210 avance doucement sur le plan d'eau de l'hydrobase de Marignane protégée par une longue digue sur l'étang de Berre. La tourelle dorsale est équipée de son armement défensif.*



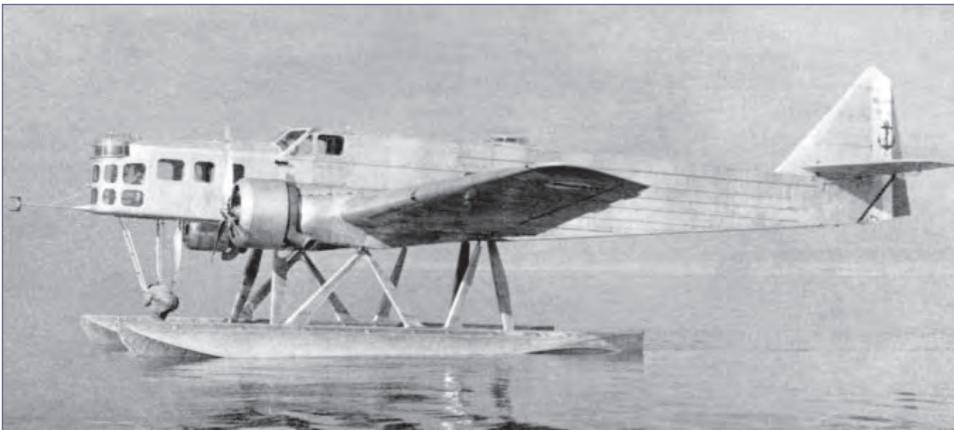
*Le pilote prend place à bord en passant par une trappe placée sous le nez, accessible par une échelle amovible en avant des mâts de fixation des flotteurs.*



*Le Bloch 210 n° 1 déjauge. Le choix de l'aile en position basse proposé par Maurice Roussel permet d'adapter les flotteurs plus facilement avec une mâture plus courte et résistante.*



Le 4 mars 1937, Le Bail réalise avec succès le spectaculaire essai dit du « mètre de creux » à bord du Bloch 210. C'est le dernier essai officiel qui clôt la campagne de mise au point.



Le comportement à la mer du Bloch 210 est testé par Le Bail à Marignane, puis sous le contrôle de la CEPA à Saint-Raphaël.

Quant à la vitesse, celle-ci est également réduite par la traînée des flotteurs, chutant de 327 km/h avec le train fixe caréné à moins de 290 km/h en hydravion. Ces résultats entraînent des hésitations de la part de l'état-major de la Marine concernant la commande en cours dans le cadre du Plan II pour une petite série de Bloch 218 dérivés de ce prototype. L'ingénieur Jean Roussel<sup>(9)</sup> avance pour sa part une explication beaucoup plus personnelle : « La variante hydro était remarquable et je n'ai jamais compris pourquoi il n'avait pas été commandé par la Marine. J'ai toutefois mon explication « psychologique » : J'ai un jour accompagné le patron à Saint-Raphaël. Pour diverses raisons (son « style », peut-être une forme d'antisémitisme chez un officier de Marine « à l'ancienne ») il m'a paru avoir profondément déplu au « pacha » de la CEPA qui a limité au minimum sa coopération, sans aucune cordialité. C'est dommage car le 210 sur flotteurs était très supérieur à ses concurrents ! ».

Pourtant, selon Les Ailes, l'idée de s'attaquer à certains records est envisagée en avril : « Un hydravion Bloch – sans doute un dérivé du « 210 » équipé avec des flotteurs – s'attaquerait sous peu, à Saint-Raphaël, piloté par Curvale, à différents records du monde ». C'est toutefois Le Bail qui est plutôt pressenti pour ces vols destinés à battre des records d'altitude avec charge. Marcel Bloch, devenu administrateur délégué de la SNCASO, propose en mai la construction d'une base d'hydravions sur l'étang de Biscarosse, pour honorer la commande en série

d'un dérivé amélioré, le Bloch 218. L'horizon semble radieux, mais cela ne va pas durer...

Pendant ce temps, le premier membre d'une nouvelle génération d'hydravions concurrents sort d'usine en septembre 1937 : l'Amiot 150 s'appête à faire ses premiers vols à Cherbourg. Il fait partie des éclaireurs de combat destinés à répondre au programme technique MT-CPT9. Marcel Bloch prépare lui aussi deux exemplaires d'un nouveau prototype répondant au même programme : les MB 480. Le MB 210, présenté quelques mois plus tôt comme le plus rapide des hydravions de sa catégorie, est déjà en train de prendre un grand coup de vieux, avant même d'entrer en service.

À l'issue de ses épreuves achevées en mars 1937, le Bloch 210 Hy est versé à l'Aéronautique navale, qui en a payé le développement. Il est affecté à la CEPA, pour servir d'avion de servitude sur la base de Saint-Raphaël et reçoit à ce titre le code SR-25. Relégué à des expérimentations d'équipements et d'armements, ainsi quelques tâches secondaires, il vole assez peu. Il apparaît ainsi dans les carnets de vol de Pierret et Étienne entre mai et octobre 1938 pour divers essais de détection, des largages de torpilles et pour des allers-retours entre Toulon et Saint-Raphaël. En février 1940, Dion et Breton réalisent quelques lancements de bombes lestées. Le 7 mars, il réalise un essai de largage de bombes fumigènes américaines à 170-180 km/h à 30 m au-dessus de l'eau, expérience aux résultats décevants.

(9) Propos retranscrits par Jean Cuny à l'issue d'une entrevue chez Jean Roussel en 1981.

Le dernier vol relevé dans ces carnets est réalisé par Georges Dion le 8 mars 1940 pour un vol Saint Raphaël – Saint Mandrier et retour. Le 13 mars, le LV Vedel ramène l'avion depuis Toulon où il est parti réaliser un essai de largage de torpille, mais il se pose durement, rebondit sur la houle et retombe lourdement sur le flotteur gauche. Les cinq membres de l'équipage sont indemnes, mais le choc a entraîné des déformations du fuselage et de l'un des mâts du flotteur. Il est stocké au parc de la base

en attendant d'éventuelles réparations par la SNCASO. Lorsque la CEPA évacue la base en juin 1940, il est abandonné sur place.

Il fait partie des avions encore présents à Saint-Raphaël à l'Armistice, toujours noté en service malgré son immobilisation, mais il est proposé pour la réforme en juillet, puis officiellement condamné le 19 août 1940. Il est ferrailé sur place peu après, avec un total de 238 heures de vol à son actif.

Caractéristiques du Type 210 Hy	
Nombre d'exemplaires	1 prototype (ex MB 210-01)
1 <sup>er</sup> vol	Janvier 1936 à Marignane (Le Bail)
Envergure	23,10 m
Longueur	18,855 m
Hauteur	6,90 m
Surface alaire	73,4 m <sup>2</sup>
Flotteurs	Longueur : 10,70 m Hauteur : 1,10 m Largeur : 1,50 m Volume : 8,80 m <sup>3</sup> Surface au maître-couple : 1,210 m <sup>2</sup> Distance du redan au bord d'attaque : 2,14 m
Vitesse maximale	288 km/h à 4 800 m
Masse à vide	6 340 kg
Masse totale	9 025 kg
Distance franchissable	1 000 km avec une charge de 1 000 kg de bombes
Moteurs	2 Gnome-Rhône 14 Kirs/jrs de 870 ch puis 2 Gnome-Rhône 14 N.00/01 de 950 ch
Hélices	Gnome-Rhône tripales à pas réglable au sol puis Gnome-Rhône tripales à pas variable en vol de 3,450 m de diamètre
Armement défensif	3 mitrailleuses Darne avec 500 cartouches chacune
Armement offensif	1 torpille de 670 kg sous le fuselage ou 4 bombes K de 225 kg en soute ou 2 bombes L de 410 kg en soute



Le Bloch 210 hydravion vu de derrière dans l'hydrobase de Marignane. Il porte des ancres de Marine sur son gouvernail et au centre des cocardes d'ailes.



Le Bloch 210 survole la côte méditerranéenne dans les environs de Fréjus, durant les essais menés sous la responsabilité de la CEPA, l'organisme d'expérimentation qui réalise les évaluations techniques des avions destinés à l'Aéronautique navale.

Durant les essais en vol du Bloch 210 en version hydravion, les tractations semblent ouvrir d'excellentes perspectives au constructeur, mais la Marine décide de lancer un nouveau programme technique pour des hydravions « éclaireurs de combat », plus performants, qui fait tomber le prototype Bloch en désuétude. (Coll. Morareau)



À l'issue des vols de mise au point et des épreuves officielles, le constructeur met le prototype du Bloch 210, financé sur marché d'État, à disposition de l'Aéronautique navale, bien que celle-ci ait déjà décidé de renoncer à ce modèle au profit d'une nouvelle génération.

Carrière du bloc 210 prototype		
N° / Ident	Date	Observation
01 «SR-25»	11/33	Mise en construction à Courbevoie, sur fonds propres
	03/05/34	Avenant n° 1 au Marché n° 1527/3 de série MB 200 pour commande prototype
	27/07/34	Transféré à Villacoublay pour assemblage
	07/11/34	Présenté au sol lors d'une visite du CEMA par une délégation d'officiers supérieurs
	23/11/34	1 <sup>er</sup> vol à Villacoublay (Curvale)
	15/01/35	Reprise des vols après modifications (Curvale). Montage hélices Gnome-Rhône
	08/02/35	Vols d'essais après modification dérive, profondeur et tourelle dorsale
	08/02/35	Entrée au CEMA à Villacoublay
	14/02/35	Début des vols d'essais au CEMA
	13/05/35	Présenté au CE de Cazaux
	05/3 5	Fin des essais en version terrestre
	06-10/35	Modifié à Villacoublay en version hydravion avec 2 flotteurs à la place des trains fixes
	10-12/35	Flotteurs démontés pour convoyage de Villacoublay à Marignane
	20/12/35	Convoyé en vol avec train fixe à Marignane (Le Bail)
	<05/01/36	1 <sup>er</sup> vol en version hydravion à Berre (René Le Bail)
	26/02/36	Convoyé de Marignane à Berre (Le Bail). Livré à la CEPA à Saint-Raphaël
	04/36	Chantier de modification du dièdre des ailes
05-07/36	Reprise des essais CEPA : QdV et performances à Saint-Raphaël (Le Bail)	
09-12/36	En chantier : remplacement des moteurs 14 Kirs/jrs par des 14 N.00/01	
03/37	Essais CEPA terminés	
09/38-03/40	Aéronautique navale : en service à la CEPA à Saint-Raphaël, codé «SR-25»	
13/03/40	Accidenté à Saint-Raphaël : amerrissage brutal au retour de Toulon (Vedel)	
19/08/40	Condamné (238 heures de vol)	
1940	Ferraillé à Saint-Raphaël	



*C'est une chance de pouvoir disposer de très belles photos en vol de cet hydravion. Un vol accompagné d'un photographe durant les essais à la CEPA permet d'admirer l'avion en évolution dans un superbe décor maritime.*